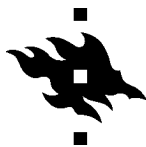


Tappajarobotteja ja queer-hetkiä:

Miehittämättömien asejärjestelmien visuaalinen kehystyminen Twitterissä

Heidi Nummi
Maisterintutkielma
Helsingin yliopisto
Valtiotieteellinen tiedekunta
Politiikan ja viestinnän maisteriohjelma
Maailmanpolitiikka
Toukokuu 2020



Tiedekunta – Fakultet – Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme Politiikan ja viestinnän maisteriohjelma	
Tekijä – Författare – Author Heidi Nummi			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Tappajarobotteja ja queer-hetkiä: Miehittämättömien asejärjestelmien visuaalinen kehystyminen Twitterissä			
Oppiaine/Opintosuunta – Läroämne/Studieinriktning – Subject/Study track Maailmanpolitiikka			
Työn laji – Arbetets art – Level Maisterintutkielma		Aika – Datum – Month and year 05/2020	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 89 + 29
Tiivistelmä – Referat – Abstract			
<p>Työssä tutkitaan miehittämättömistä asejärjestelmistä – “tappajaroboteista” – käytävää julkista keskustelua mikroblogipalvelu Twitterissä. Tähänastisessa kansainvälisen politiikan tutkimuksessa miehittämättömiä asejärjestelmiä on tarkasteltu etenkin oikeutetun sodan teorian piirissä, jossa tutkimus on keskittynyt pitkälti moraalis-eettisiin kysymyksiin. Sitä, millaista julkista keskustelua aiheesta käydään, ei kuitenkaan ole tutkittu. Suomessa julkinen keskustelu miehittämättömistä asejärjestelmistä on vasta heräämässä, mutta kansainvälisesti aihe on ollut tapetilla jo vuosia. Työn tarkoituksena onkin havainnoida, millaista keskustelua aiheesta niin kutsutussa englanninkielisessä maailmassa käydään.</p> <p>Työn metodina käytetään visuaalista kehysanalyysiä, jonka keskiössä on ajatus siitä, että todellisuutta havainnoidaan aina valikoiden – erilaisten kehysten kautta. Kehykset ohjaavat toisaalta korostamaan, toisaalta häivyttämään joitain todellisuuden puolia, jopa sulkemaan osia todellisuudesta kokonaan pois. Työn tavoitteena on tutkia, millaisia kehyksiä miehittämättömiin asejärjestelmiin Twitterin visuaalisissa esityksissä liitetään sekä sitä, miten nuo kehykset ohjaavat, jopa manipuloivat julkisen keskustelun suuntaa. Lisäksi tarkastellaan, miten sukupuolittuneet ja seksuaalisoidut orientaatiot rakentavat kehyksiä. Työn aineistona toimii Twitteristä kerätty kuvamateriaali, jonka keräämisessä on käytetty neljää hashtagia eli aihetunnistetta: #killerrobots, #stopkillerrobots, #autonomousweapons sekä #autonomousweaponsystems. Tutkimusasetelman painoarvoa lisää se, että sosiaalisen median analyysi, etenkin visuaalinen sellainen, on kansainvälisen politiikan tutkimuksessa ollut tähän mennessä varsin vähäistä.</p> <p>Tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautuu queer-teoriaan, erityisesti Ahmedin queer-fenomenologiaan, jossa sosiaalisen todellisuuden nähdään järjestäytyvän erilaisten orientaatioiden varaan. Queer-teoriassa painottuvat erityisesti heteroseksuaalisuuden ja cis-sukupuolisuuden käsitteet, mutta queer-fenomenologia lähestyy orientaation käsitettä seksuaalista ja sukupuolista orientaatiota laajemmassa perspektiivissä; queer on sateenvarjopositio, joka kyseenalaistaa niitä totunnaisia orientaatioita, joiden perusteella niin kutsuttua yhteistä hyvää – asioiden “normaalia tilaa” - tuotetaan ja uusinnetaan. Queer-tutkimuksessa onkin nähty, että miehittämättömät asejärjestelmät pervottavat (to queer) sodankäynnin logiikan. Näin miehittämättömät asejärjestelmät ovat eräänlaisia gender queer -vartaloita, jotka rikkovat sodankäynnin sukupuolittuneen ja seksuaalisoidun logiikan. Tällöin syntyy queer-hetkiä; radikaaleja disorientaation hetkiä, jotka särkevät totunnaisten tulkintakehysten logiikan ja hierarkian.</p> <p>Queerin rinnalla toinen keskeinen käsite on queer-tutkimuksessakin paljon hyödynnetty kyborgi, joka toimii Harawayn analyysissä paitsi ontologisena, ennen kaikkea epistemologisena positiona. Länsimaisen epistemologian kritiikissään Haraway esittää länsimaisen tiedon rakentuvan binääristen polariteettien varaan. Tämän tutkimuksen kannalta keskeisiä polariteetteja ovat etenkin Itse/Toinen, subjekti/objekti, mies/nainen, maskuliininen/feminiininen, ihminen/kone sekä inhimillinen/ei-inhimillinen. Harawayn keskeinen huomio on, etteivät epistemologiset dikotomiat ole vain tapoja järjestää tietoa, vaan ne synnyttävät vallan käytännön ja dominaation logiikan. Vallan ja dominaation rakenteiden rikkomiseen tarvitaan kyborgi – queer.</p> <p>Aineistoanalyysissä nousee esiin neljä hallitsevaa kehystämisen tapaa: antropomorfisointi eli ihmisenkaltaistaminen, fetisointi, toiseuttaminen sekä militaarisen maskuliinisuuden kyseenalaistaminen, ylläpito ja uudelleenmäärittely. Antropomorfisointi liittyy sotateknologiaan ihmisenkaltaisia ominaisuuksia ja pyrkii hahmottamaan teknologiaa inhimillisen logiikan kautta. Tällöin hämärtyy se tosiasia, että yksittäisten ruumiillistumien sijaan kyse on parvista ja verkostoista, jotka eivät taivu subjektilogiikan alle. Fetisointi taas näkee asejärjestelmät materiaalisista ja sosiaalisista suhteista riippumattomina, jopa kvasiuskonnollisina artefakteina ja siirtää ne täten kliniseen, apoliittiseen tilaan. Toiseuttamisessa robotiikkaa ja tekoälyä hyödyntävät järjestelmät taas nähdään radikaalisti Toisina, ihmisyyhteisöä uhkaavina hirviöinä. Militaarisen maskuliinisuuden kyseenalaistaminen, ylläpito ja uudelleenmäärittely sen sijaan johtaa siihen, että vaikka miehittämättömät asejärjestelmät kyseenalaistavat ihmisen roolin osana sotateknologista komentoketjua, pyritään militaarisen maskuliinisuuden totunnaista logiikkaa silti pitämään yllä erilaisin maskuliinisin representaatioin. Kehystämistapojen perimmäinen problematiikka on sama: ne tekevät tasa-arvoisesta, ihmisen vastuun ja poliittisen ohjauksen tarpeellisuuden tunnustavasta keskustelusta vaikeaa.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords miehittämättömät asejärjestelmät, queer, kyborgi, kehysanalyysi, sosiaalinen media, Twitter, julkinen keskustelu			
Ohjaaja tai ohjaajat –Handledare – Supervisor or supervisors Teivo Teivainen			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muuta tietoa – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällysluettelo

1. Johdanto ja tutkimuksen tausta	4
2. Tieteismyytistä todeksi: Miehittämättömät asejärjestelmät	9
2.1. Kauko-ohjatut asejärjestelmät.....	12
2.2. Asejärjestelmät, jotka on ohjelmoitu toimimaan osittaisella automaatiolla.....	17
2.3. Asejärjestelmät, jotka ovat jossain määrin tai tulevaisuudessa jopa täysin autonomisia.....	17
3. Autonomisten asejärjestelmien kieltosopimus	20
3.1. Yhdistyneet kansakunnat	20
3.2. Globaali kansalaisyhteiskunta: Campaign to Stop Killer Robots	21
3.3. Suomi: tuntemattomasta uhasta politiikan päiväjärjestykseen.....	24
4. Queer-teoria.....	25
4.1. Queer fenomenologiana	27
4.2. Harawayn kyborgi(orgia)	29
4.3. Työkalut – fetisoituneet, epäonnistuneet ja liian pitkälle menneet	31
5. Oikeutettu sota ja teknologinen muutos.....	33
5.1. Territorio ja suvereniteetti	34
5.2. Moraali ja etiikka	36
6. Kehysanalyysi: Todellisuuden valikoiva havaitseminen	41
6.1. Primäärikehukset ja figuraatiot	43
7. Twitter: Hybridisen mediaympäristön selkäranka	44
7.1. Twitterin tutkimukselliset rajoitteet	47
8. Aineistoanalyysi	49
8.1. Maskuliinisesta yksilöharhasta parviteknologioihin	49
8.2. Sotaa nappia painamalla – tai joystickiä heiluttamalla	54
8.3. Inhimillinen liha ja ei-inhimillinen kone toisiaan vastassa.....	57
8.4. Kömpelöt ja kyvyttömät robotit.....	61
8.5. Toiseuttaminen hirviöksi tekemällä	64
8.6. Kun pieni on vaarallista: Mikropiirit ja nanoteknologia.....	67
8.7. Elämyksellisistä kreikkalaisista haaleisiin nörtteihin	70
8.8. Jumaltempu: Tähtäämisen, valvonnan ja visuaalisuuden logiikka	74
9. Johtopäätökset.....	78
10. Lähteet.....	84
11. Liitteet	90

1. Johdanto ja tutkimuksen tausta

Tekoäly ja robotisaatio ovat muuttaneet sodankäyntiä merkittävästi jo nyt, ja tulevana vuosikymmeninä – ehkä jo tulevana vuosina – ne tulevat muuttamaan sitä peruuttamattomasti. Kauko-ohjattujen ja automaatiota sisältävien asejärjestelmien rinnalle ollaan nyt yhä kiihtyvän kilpajuoksun ryydittämänä kehittämässä autonomisia asejärjestelmiä, niin kutsuttuja tappajarobotteja. Autonomiset asejärjestelmät toisivat sodan sen maailmanhistorian kolmannen vallankumouksen äärelle, jossa kyse ei enää aiempien vallankumousten tavoin olisi ihmisen tuhovoimaisuuden kasvusta, vaan ihmistoimijuuden häivyttymisestä, jopa katoamisesta kokonaan.

Vaikka tällainen asekehittelytyö on jo täydessä vauhdissa, on aihe säilynyt Suomessa lähes tuntemattomana, eikä siitä käydä julkista keskustelua juuri lainkaan. Tämä selvisi erityisen hyvin, kun neljä kansanedustajaa kokoontui kesäkuussa 2018 Eduskunnan kansalaisinfoon keskustelemaan aiheesta. Tapahtuman järjestivät rauhanjärjestöt Sadankomitea ja Rauhanliitto, joista ensimmäisenä mainitussa allekirjoittanut tuolloin työskenteli.¹ Tapahtuman ”vetonaulana” oli yksi kansainvälisen Campaign to Stop Killer Robots -kampanjaverkoston perustajajäsenistä, robotiikan ja tekoälyn emeritusprofessori Noel Sharkey, ja yleisössä istui joitain kymmeniä aiheesta kiinnostuneita kansalaisia.² Jo kansanedustajien ensimmäisellä kommenttikierroksella tuli selväksi, miten huonosti aihe Suomessa tunnettiin. Nyt, kaksi vuotta myöhemmin, yleinen tietotaso on vain hieman paremmalla pohjalla.

Kansainvälisen politiikan tutkimusalalla aihe ei toki ole vieras. Miehittämättömiä asejärjestelmiä on käsitelty etenkin oikeutetun sodan teorian piirissä, jossa aiheesta käydään aktiivista moraalis-eettistä keskustelua (kts. esim. Strawser 2013; Gentry & Eckert 2014). Lisäksi aihetta on tutkittu esimerkiksi aseistettuja lennokkeja ohjaavien pilottien sekä lennokkien uhan alla elävän siviiliväestön näkökulmasta (kts. esim. Shaw & Akhter 2012; Daggett 2015; Wilcox 2017b) sekä ihmisen toimijuuden kyseenalaistumisen näkökulmasta (Singer 2009; Coker 2013, 2018; Holmqvist 2013). Tässä työssä nostetaan esiin näkökulma, jota tähänastisessa tutkimuksessa ei ole huomioitu: työ tutkii *miehittämättömistä asejärjestelmistä käytävää julkista keskustelua*. Vaikka Suomessa moista keskustelua ei vielä juuri käydä, on maailmalla käytävän populaarikeskustelun ymmärrys oleellista

¹ Tapahtuman tiedot, kts. <https://rauhanliitto.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tappajarobotteja-vastustava-robotiikan-emeritusprofessori-noel-sharkey-helsingissa-12-13-6> (Viimeksi käyty: 16.5.2020)

² Helsingin Sanomien tuolloin tekemä Sharkeyn haastattelu on yksi ainoita suomalaisessa valtamediassa tehtyjä ulostuloja aiheesta, kts. Helsingin Sanomat 13.6.2018. <https://www.hs.fi/teknologia/art-2000005718623.html> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

myös Suomen kannalta – aihe kun väistämättä nousee agendalle vielä ennemmin tai myöhemmin täälläkin.³

Luontevan tarkastelualustan julkisen keskustelun analyysille tarjoaa sosiaalinen media. Tässä työssä keskitytään visuaaliseen Twitter-analyysiin, siis Twitteristä kerättyyn kuvamateriaaliin, jota analysoidaan kehysanalyysin keinoin. Sekä sosiaalisen median tutkimus että visuaalinen analyysi – saati sitten näiden kahden yhdistelmä – on kansainvälisen politiikan tutkimuksessa ollut varsin vähäistä.⁴ Kuten Butler-Kisber huomauttaa, visuaalinen analyysi voi parhaimmillaan ”toimia vastavoimana kirjoitetun tekstin ja lineaarisuuden hegemonialle” sekä ”laajentaa erilaisten todellisuuksien ja ymmärrystapojen kenttää”. Tämä on Butler-Kisberin mukaan oleellista ennen kaikkea siksi, että elämme yhä visuaalisemmassa ja epälinearisemmassa maailmassa (Butler-Kisber 2008: 268). Kenen tahansa, joka on tehnyt aineistonkeruuta sosiaalisessa mediassa tai internetissä ylipäänsä, on vaikea olla olematta Butler-Kisberin kanssa samaa mieltä.

Sille, miksi tämä työ ei keskity vain sodankäynnin kolmanneksi vallankumoukseksi povattuihin autonomisiin asejärjestelmiin vaan koko miehittämättömien asejärjestelmien kenttään, on kaksi syytä. Ensinnäkin autonomiset aseet ovat vielä kehitteillä olevia järjestelmiä, joiden kehittelytyön eteneminen harvemmin on ulkopuolisen julkisesti seurattavissa. Toisena syynä on populaarikeskustelun luonne: isolle yleisölle rajanvedot esimerkiksi autonomisten ja kauko-ohjattujen asejärjestelmien välillä häivytyivät, jopa katoavat kokonaan. Kuten työn edetessä tullaan huomaamaan, populaariyleisölle kaikissa miehittämättömien asejärjestelmien tyypeissä on yhtä lailla kyse ”tappjaroboteista”. Ehkäpä osuvammin voisikin sanoa, että työ tutkii *tappjaroboteista käytävää julkista keskustelua* – siten kuin tappjarobotit populaariyleisön silmin käsitetään.

Ydinasevarusteluun liittyvää internet-kuvastoa tutkinut Särnä on osuvasti todennut, että internetissä liikkuvan materiaalin ja virtuaalisessa ympäristössä tapahtuvien kohtaamisten sattumanvaraisen luonteen takia internet-materiaalin kanssa on usein vaikea olla tekemisissä niin kutsutulla akateemisella tavalla (Särnä 2014: 20). Tämänkin työn kontekstissa voidaan huomata, miten jäykkiä – jopa keinotekoisia – analyttiset, käsitteelliset ja/tai teoreettiset jäsentelymallit saattavat usein olla suhteessa internetistä kerättyyn aineistoon. Kun tarkoituksena on havainnoida juuri virtuaalisilla alustoilla käytävän julkisen keskustelun luonnetta, voi liian tiukka jäsentely hukuttaa alleen jotain oleellista. Näin tietynlaisen läpinäkyvyyden ja joustavuuden salliminen voikin usein osoittautua tiukkoja rajanvetoja hedelmällisemmäksi lähestymistavaksi.

³ Alustavia merkkejä tästä on jo ilmassa, kuten luvussa 3 voidaan nähdä.

⁴ Visuaalisesta analyysistä kansainvälisen politiikan tutkimuksessa, kts. Sylvester 2009.

Työssä tarkastellaan ennen kaikkea seuraavia kysymyksiä:

- *Millaisia kehyksiä miehittämättömiin asejärjestelmiin Twitterin visuaalisissa esityksissä liitetään?*
- *Miten nuo kehykset ohjaavat, jopa manipuloivat julkisen keskustelun suuntaa?*
- *Miten sukupuolittuneet ja seksualisoidut orientaatiot rakentavat kehyksiä, ja voidaanko kehysten havaita toisinaan myös särkyvän ja uudelleenmäärittyvän?*

Viimeisin kysymyksenasettelu antanee jo osviittaa työn sijainnista tutkimuskentällä; tutkimus sijoittuu *feministisen kansainvälisen politiikan* ja *poikkitieteellisen queer-tutkimuksen* välimaastoon. Kansainvälisen politiikan feminismiin sijaan olisi luultavasti osuvampaa puhua sen monista erilaisista feminismeistä (kts. Soreanu & Hudson 2008). Asevarustelukysymyksiä on tutkittu kansainvälisten politiikan feminismien piirissä jokseenkin paljon: ydinasevarustelusta (esim. Cohn 1987; Särämä 2014) miehittämättömiin asejärjestelmiin (esim. Manjikian 2014) sekä yleisemmin sotarobotiikkaan (Roff 2016) ja teknologian rooliin sodankäynnissä (Masters 2005). Pioneerintyötä kansainvälisen politiikan feminismien parissa on tehnyt etenkin Enloe (2014), jonka perintö väijyy epäilemättä tämänkin työn taustalla. Myös queer-tutkimusta on hyödynnetty kansainvälisen politiikan feminismeissä yhä enemmän; tässä työssä queer-tutkimusta hyödyntäneistä kansainvälisen politiikan feministeistä nostetaan esiin etenkin Daggett (2015) ja Wilcox (2017a, 2017b).

Tarkkaa sijoittumispaikkaa tälle(kin) työlle on vaikea määritellä, sillä feministinen (ja queer-) tutkimus hyödyntää teorioita ja metodologioita moninaisista lähteistä ja liikkuu näin usein perinteisten oppiainerajojen välillä. Särämän mukaan kansainvälisen politiikan feministit ovat väistämättä monilähteisiä ennen kaikkea siksi, että konventionaalinen kansainvälisen politiikan tutkimus ei ole tarjonnut työkaluja, joilla käsitellä sukupuolta maailmanpolitiikassa (Särämä 2014: 25-26). Samalla Särämä muistuttaa, että oikeastaan koko kansainvälisen politiikan tutkimus on historialtaan varsin uusi ja poikkitieteellinen oppiaine, ainakin jos sitä verrataan sosiologian kaltaisten oppiaineiden muodostamaan sosiaalitieteiden ”kovaan ytimeen”. Tässä mielessä voidaankin ajatella, että sekä feministinen tutkimus että kansainvälinen politiikka ovat molemmat niin kutsuttuja neo-oppiaineita (*neodiscipline*), oppiainerekisterien välillä häilyviä jo alun alkaenkin. (Särämä 2014: 26-27). Vielä kansainvälisen politiikan oppiainetta uudempi nimimäärittely on maailmanpolitiikan tutkimus, jota Helsingin yliopistossakin opiskellaan ja opetetaan. Tarpeen juuri *maailmanpolitiikan* tutkimukselle on synnyttänyt globaali todellisuus, jossa esimerkiksi monikansalliset yritykset ja globaali kansalaisyhteiskunta harjoittavat sellaista kansainvälistä toimintaa, joka ei istu kansallisvaltioiden ja niiden välisten suhteiden piiriin.

Kansainvälisen politiikan ja erityisesti maailmanpolitiikan tutkimuksen näkeminen neo-oppiaineena painottaakin juuri tieteidenvälisyyttä, jossa perinteisten oppiaineiden ”kodit” eivät enää kykene käsittelemään kaikkia niitä ulottuvuuksia, joita kansainvälisen elämän ymmärtäminen vaatii. Särmä ehdottaa, että kansainvälisen politiikan feminismien ajateltaisiin muodostavan yhden tutkimussuuntauksen sijaan ”kollaasin tapaisen poikkitieteellisen kentän” (Särmä 2014: 26-27). Erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana tuo kenttä on rikastunut entisestään queer-tutkimuksen myötävaikutuksesta. Kuten queer-teorian pioneeri Ahmed esittää:

Tutkimusalat muodostavat tietyn orientaation maailmassa, tietyn tavan järjestää aikaa ja tilaa tekemällä linjauksia siitä, millä on oikeus olla minkäkin oppiaineen sisällä olemassa. Tällaiset orientaatiot määrittelevät paitsi oppiaineiden rajoja, myös sitä, ketkä meistä ovat ulkopuolisia, tutkimusaiheimme ”pois päiväjärjestyksestä”. (Ahmed 2006: 22)

Siihen, että osan tiedontuotannosta voidaan esittää olevan ”pois päiväjärjestyksestä”, liittyy Wilcoxin mukaan usein myös vallankäyttöä (Wilcox 2013) – tietoista tai tiedostamatonta. Kun puhutaan miehittämättömistä asejärjestelmistä, joita valmistavat poikkikansalliset yritykset ja joita hyödyntävät monet terroristiryhmien kaltaiset ei-valtiolliset toimijat, ja jotka saattavat lisäksi tulevana vuosia toimia jopa autonomisesti, ilman ihmistä osana komentoketjua, on varsin selvää, miksi poikkitieteellisen tutkimuksen on astuttava kuvaan. Kansainvälisen politiikan feminismeissä on ylipäänsä hyödynnetty monia sellaisia poikkitieteellisiä feminismejä, kuten esimerkiksi feminististä teknotiedettä, jotka läikkyvät oppiainerajojen yli. Queer-tutkimuksen etu on, että se saattaa kyetä feminististä tutkimusta luontevammin irtautumaan niin kutsutusta ”naisasiasta”. Masters onkin esittänyt, että feministisen tutkimuksen piirissä on analysoitu paljon sitä, mitä *miesten* katoaminen taistelukentältä tarkoittaisi, mutta huomattavasti vähemmän sitä, mitä *ihmisen*, sukupuolesta riippumatta, katoaminen saisi aikaan (Masters 2005). Tämä on arvokas huomio suhteessa miehittämättömiin asejärjestelmiin.

Queer-tutkimuksessa miehittämättömät asejärjestelmät on nähty *gender queer* -vartaloina, jotka pakenevat länsimaisen epistemologian perustavanlaisia rajanvetoja, oli kyse sitten ihmisen ja koneen, ihmisen ja eläimen tai inhimillisen ja ei-inhimillisen toimijan välisistä dikotomioista. Näin queer-tutkimuksessa onkin esitetty, että miehittämättömät asejärjestelmät ”pervottavat” (*to queer*) sodankäynnin sukupuolittuneita ja seksualisoituja orientaatioita. (kts. Daggett 2015; Wilcox 2017a, 2017b). Kun termi queer käsitetään sen laajimmassa mielessä, se muodostaa fenomenologisen suuntauksen, joka problematisoi paitsi hetero- ja cis-normatiivisuutta, myös niitä totunnaisia orientaatioita, joiden perusteella niin kutsuttua yhteistä hyvää – asioiden ”normaalia tilaa” – tuotetaan ja uusinnetaan (kts. Ahmed 2006).

Feministisen teknotieteen pioneerin Harawayn mukaan postmodernina aikana niin subjekteista kuin objekteistakin tulee ”kyborgeja, hybridejä, mosaiikkeja ja chimeroita.” (Haraway 1991: 177)⁵ *Kyborgi* on keskeinen käsite myös tämän työn kannalta. Harawaylle juuri kyborgi on se perustavanlainen Queer, joka murtaa länsimaisen epistemologian totunnaiset dikotomiat. Harawaylle epistemologiset polariteetit eivät ole vain tiedon jäsentämisen tapoja, vaan ne rakentavat vallan logiikan ja dominaation käytännön. Kyborgius onkin Harawaylle ennen kaikkea epistemologinen positio. (Haraway 1991)

Työ koostuu yhdeksästä luvusta. Johdantoluvun jälkeen tutustutaan miehittämättömien asejärjestelmien nykytilaan sekä mahdollisiin tulevaisuuden skenaarioihin. Luvussa kolme taas paneudutaan lyhyesti autonomisten asejärjestelmien kieltosopimukseen, jota on vuodesta 2014 lähtien ajettu Yhdistyneiden kansakuntien areenoilla. Kielto olisi historiallinen, sillä se kieltäisi asejärjestelmän jo ennen kuin sitä on (tietävästi) olemassa. Luvussa neljä paneudutaan työn teoreettiseen lähestymistapaan: queer-teoriaan ja erityisesti queerin näkemiseen fenomenologisena suuntauksena. Samassa yhteydessä tutustutaan queer-teoriaan merkittävästi vaikuttaneeseen Harawayn kyborgiin sekä tarkastellaan, miten kyborgisuus määrittelee suhdettamme työkaluihin. Luvussa viisi paneudutaan oikeutetun sodan teorian piirissä käytävään keskusteluun sekä arvioidaan sitä kriittisesti queer-teorian näkökulmasta.

Varsinaista aineistoanalyysiä aletaan lähestyä luvussa kuusi, jossa perehdytään työn metodiseen lähestymistapaan, kehysanalyysiin. Kehysanalyysin yhteydessä tutustutaan ajatukseen todellisuuden valikoivasta havaitsemisesta sekä primäärikehysten käsitteeseen. Luvussa seitsemän tarkastellaan lyhyesti Twitteriä, josta työn aineisto on kerätty, sekä tutustutaan aineistoon ja sen keräämiseen liittyviin kysymyksiin.

Luku kahdeksan on aineistoanalyysiluku, joka on jaettu kahdeksaan alaotsikkoon. Analyysi kulkee queer-teoriassa ja Harawayn kyborgivisiossa esiin nostettujen polariteettien logiikalla. Analyysin edetessä voidaan samalla huomata, miten dikotomioiden logiikkaa toisaalta jatkuvasti järkkyy – ”pervottuu” – ja miten sitä toisaalta pyritään pitämään yllä. Alaotsikoissa 8.1. ja 8.2. painotetaan Itsen ja Toisen sekä subjektin ja objektin välistä dikotomiaa, jota voisi kutsua eräänlaisiksi sateenvarjodikotomiaksi. Juuri Itse/Toinen ja subjekti/objekti ovat niitä perimmäisiä polariteetteja, joiden pohjalta kaikki muut binääriset dikotomiat rakentuvat. Samalla kuulutetaan hukkuneen toimijuuden perään ja analysoidaan sitä, miten Itseys rakentuu aina ensisijaisesti maskuliinisesti – miten suvereeni subjekti on ennen kaikkea maskuliininen toimija, Ihminen eli Mies (*Man*).

⁵ Sanaan *chimera* liittyy ilmeinen sanaleikki; chimera tarkoittaa sekä sellaista toivottua asiaa, joka on todellisuudessa illusorinen, että kreikkalaisessa mytologiassa esiintyvää, tultasyöksevää naishirviötä.

Alaotsikon 8.3. alla tarkastellaan niin kutsuttua koneen ja lihan dikotomiaa, siis organismin ja koneen, inhimillisen ja ei-inhimillisen sekä tietoisien ja ei-tietoisien välistä vastakkainasettelua. Analyysi tarkentuu vielä alaotsikossa 8.4., jossa koneen ja lihan polariteetti heijastuu sivistymättömän ja sivistyneen sekä ylivaltaisen ja alistetussa asemassa olevan väliseksi vastakkainasetteluksi. Kun alaotsikossa 8.5. taas analysoidaan toiseuttamista hirviöksi tekemällä, korostuvat etenkin ihmisen ja eläimen, luoja ja luodun sekä tekijän ja tehdyn väliset dikotomiat. Voidaankin puhua eräänlaisesta Frankenstein-vaikutuksesta – siitä, miten luomus kääntyy luojaansa vastaan ja miten vaikea luoja on nähdä luodussa omat kasvonsa. Maskuliinisen ja feminiinisen sekä miehen ja naisen dikotomiaa tarkastellaan alaotsikoissa 8.6. ja 8.7., joissa esitetään, miten toisaalta pieni koko, toisaalta taas nörttiys rikkoo sukupuolen ja erityisesti heteromaskuliinisuuden hierarkioita. Lopulta, alaluvussa 8.8., analysoidaan Harawayn jumaltemppea, siis epistemologisista rajoituksista vapaata länsimaisen tiedon ihannetta, jossa tietoa voidaan tuottaa olemalla samanaikaisesti sekä kaikkialla että ei-missään (kts. Haraway 1988).

Kaikki edellä mainitut polariteetit kietoutuvat voimakkaasti toisiinsa, ja siksi on tärkeää tiedostaa, ettei jaottelu suinkaan ole kliininen. Kuten ylempänä on todettu, voi liian jäykkä jaottelu helposti johtaa keinotekoisuuteen. Siksi rajaukset on pyritty pitämään elävinä ja joustavina – kyborgisina, voisi kai tämän tutkimuksen puitteissa sanoa. Aineistoanalyysin rinnalla kulkee jatkuvasti myös laajempi tutkimuksellinen keskustelu sekä lisäksi substanssitason tieto miehittämättömistä asejärjestelmistä. Lopulta, luvussa yhdeksän, tullaan loppupäätelmien äärelle.

Rauhanjärjestöjen työ miehittämättömien asejärjestelmien parissa jatkuu. Myös järjestöjen vaikuttamistyön kannalta on oleellista ymmärtää, millaista julkista keskustelua käydään – ja miten siihen voidaan tehokkaasti vaikuttaa. Toiveena on, ettei tämä tutkimus jää ainoastaan akateemiseksi lopputyöksi, vaan että siitä on hyötyä myös suomalaisille rauhanjärjestöille. Lisäksi allekirjoittanut toivoo toki myös, että työ on omalta osaltaan nostamassa tätä ajankohtaista, Suomessa vielä huonosti tunnettua aihetta julkisen keskustelun agendalle.

2. Tieteismyytistä todeksi: Miehittämättömät asejärjestelmät

Ihminen on planeettamme ainoa sotiva laji. Peloponnesolaissodan kirjoittajan, antiikin kreikkalaisen historioitsijan Thukydideksen mukaan sota on yksi perimmäisistä ihmisyyttä määrittävistä tekijöistä. (Thukydides 1995) Vuosituhansien saatossa sodankäynti on mullistunut kahden vallankumouksen myötä: sodankäynnin ensimmäinen vallankumous tapahtui, kun ruuti syntyi 800-luvulla, toisen vallankumouksen taas käynnistivät 1940-luvulla ensimmäistä kertaa käytetyt ydinaseet.

2020-luvulle tultaessa sodankäynti on kolmannen vallankumouksensa kynnyksellä. Kahden aiemman vallankumouksen kohdalla keskeistä on ollut ihmisen tuhovoimaisuuden kasvu, kun taas nyt, tekoälyn ja robotiikan räjähdysmäisen kehityksen seurauksena, kyseenalaistuu koko ihmisen rooli sodassa. On jopa esitetty, että ”ihmisen 5000 vuotta kestänyt sodankäynnin monopoli on ohi” (Singer 2009: 194). Miehittämättömien asejärjestelmien myötä ihminen on poistumassa rintamalta – fyysisesti, mutta myös aina vain henkisemmässä, moraalisemmassa ja kognitiivisemmassa mielessä.

Holmqvist (2013) on jakanut miehittämättömät asejärjestelmät kolmeen kategoriaan:

1. Kauko-ohjatut asejärjestelmät
2. Asejärjestelmät, jotka on ohjelmoitu toimimaan osittaisella automaatiolla
3. Järjestelmät, jotka ovat jossain määrin autonomisia

Jos nykyinen kehityssuunta jatkuu, tulee Holmqvistin kategorioiden rinnalle vielä yksi: täysin autonomiset asejärjestelmät, niin kutsutut ”tappajarobotit”. Neuvotteluja tällaisten asejärjestelmien ennakkoivasta kiellosta on käyty Yhdistyneissä kansakunnissa vuodesta 2014 lähtien, toistaiseksi tuloksetta.

Holmqvistin kategoriat eroavat merkittävästi toisistaan. Eniten kahdesta muusta kategoriasta poikkeavat kauko-ohjatut asejärjestelmät, joissa ihmisen rooli säilyy pitkistäkin välimatkoista huolimatta keskeisenä. Myös kahden alemman kategorian tapauksessa ero on fundamentaalilta olemukseltaan selkeä: automaatio ja autonomia ovat selvästi erilaisia toimintalogiikkoja. Automaatiota sisältäviä asejärjestelmiä on ollut olemassa jo useita vuosikymmeniä; esimerkiksi itsekseen räjähtävä pommi täyttää kategorian kaksi kriteerit, vaikka robotiikan ja tekoälyn kehittyminen onkin sittemmin tuonut myös automaation käyttöön uusia ulottuvuuksia. Autonomisuus taas viittaa järjestelmään, joka sisältää itsenäistä toimijuutta – asekehittelytyön tapauksessa siis sellaiseen järjestelmään, joka pystyy itsenäisesti tunnistamaan ja valikoimaan kohteensa sekä mahdollisesti myös iskemään siihen.

Kaikki miehittämättömät asejärjestelmät kyseenalaistavat ja häivyttävät ihmisen roolia sodassa. Vasta autonomia tekee sotateknologisesta muutoksesta kuitenkin niin perustavanlaisella tavalla mullistavan, että voidaan puhua sodankäynnin kolmannesta vallankumouksesta. Tällä hetkellä yleinen trendi osoittaa, että sotateknologia on liukumassa yhä kasvavissa määrin kohti autonomiaa. On hyvin todennäköistä, että kauko-ohjattuja ja osittaisella automaatiolla toimivia asejärjestelmiä tullaan tulevaisuudessa autonomisoimaan. Se, että autonomisoituihin järjestelmiin lisättäisiin enää myöhemmin ihmisen välikäsiä, taas on varsin epätodennäköistä. Nykytrendien valossa vaikuttaakin siltä, että suunta käy kohti yhä autonomisempaa sotaa, jossa ihmisen rooli häivyttyy entistä epäselvemmäksi. Onkin esitetty, että meneillään on ”heltymätön kilpajuoksu kohti koneiden autonomiaa.” (Lucas, Jr 2013: 216)

Vaikka tappajaroboteiksi kutsuttuja asejärjestelmiä ei ole vielä nähty kentällä, on niitä kehitelty jo pidemmän aikaa; esimerkiksi Yhdysvaltojen armeija ja laivasto ovat vuodesta 2005 lähtien rahoittaneet tutkimusta, joka pyrkii luomaan täysin autonomisia asejärjestelmiä. Näin on siitäkin huolimatta, että kyseiset tahot ovat toistuvasti vakuuttaneet ihmisen tulevan aina säilymään osana komentoketjua. Vuonna 2007 Yhdysvaltain puolustusministeriö julkaisi *Unmanned Systems Roadmap* -raportin, jossa puolustusministeriön tutkimusosaston DARPA:n (*The Defense Advanced Research Projects Agency*) rooli ilmenee selvästi:

DARPA kasvattaa robottijärjestelmien autonomian ja vahvuuden tasoa. Edistymistä mitataan siinä, kuinka hyvin miehittämättömät järjestelmät pystyvät käsittelemään yhä monimutkaisempia tehtäviä yhä kompleksimmissa ympäristöissä. (Yhdysvaltain puolustusministeriö 2007: 34)

Raportti on laadittu osuvasti kattamaan vuodet 2007-2032, sillä Yhdysvallat on povannut, että sodankäynti automatisoituu viimeistään vuoteen 2032 mennessä – ellei merkittäviä kansainvälisen oikeuden säädöksiä tehdä sitä ennen. Helmikuussa 2020 Yhdysvaltain puolustusministeriö julkaisi viimein eettiset periaatteensa tekoälyn suhteen.⁶ Julistus oli eittämättä tarpeen, sillä ”eettisiin armeijaroboteihin” panostaminen on ollut maan puolustusministeriön agendalla jo pitkään, ja niiden kehittelytyötä on tuettu valtion budjetista avokätisesti. Tällaisen kehityssuunnan vastustajia on toki paljon, mutta niin on myös kannattajia. Joukossa on niitäkin, joiden mukaan robotit ovat ylivoimaisia päätöksentekijöitä, ja siksi koko asetelma tulisi kääntää laelleen: tulevaisuudessa robotit valvoisivat ihmistiimien tekemiä päätöksiä, ei enää toisinpäin (kts. esim. Arkin 2009).

Ero Holmqvistin kolmen kategorian välillä vaikuttaa teknisesti tarkasteltuna selkeältä, jopa kliiniseltä. Totuus kuitenkin on, että kentällä rajanvedot eri miehittämättömien asejärjestelmien kesken hämärtyvät, tarkoitettiin ”kentällä” sitten parlamentaarisen politiikan areenoja, järjestöjen tekemää työtä tai kansalaisyhteiskunnassa käytävää julkista keskustelua. Asejärjestelmät myös näyttäytyvät hyvin eri tavoin eri positioista koettuna; on eri asia istua kauko-ohjatun lennokin ohjaajankopissa kuin elää sen valvovan silmän alla. Jo vuosia kentällä on vallinnut sekaannus siitä, mikä eri miehittämättömien asejärjestelmien ero on, ja termiä ”tappajarobotti” käytetäänkin usein kattamaan kaikkia miehittämättömien asejärjestelmien tyyppejä.

Asiaa ei auta se, ettei asejärjestelmiä koskeva tieto ole useinkaan – jos koskaan – julkista. Tämä koskee erityisesti kehitteillä olevia asejärjestelmiä. Usein tietoa siitä, miten pitkälle asejärjestelmien

⁶ Yhdysvaltain puolustusministeriö 24.2.2020. <https://www.defense.gov/Newsroom/Releases/Release/Article/2091996/dod-adopts-ethical-principles-for-artificial-intelligence/> (Viimeksi käyty: 15.5.2020)

kehittelytyön kanssa on edetty, on vaikea saada. Silloinkin, kun uusia aseita nähdään kentällä, on vaikea sanoa, kuinka autonomisia ne ovat. Ulkopuolinen tarkkailija ei voi tietää, onko esimerkiksi lennokin kauko-ohjauksessa autonomisia elementtejä – ja jos on, kuinka pitkälle vietyjä ne ovat. Pelkän aseiden rungon (hardware) näkeminen ei siis kerro välttämättä sen ohjelmasta (software).⁷

Seuraavissa alaluvuissa tutustutaan miehittämättömien asejärjestelmien kategorioihin erityisominaisuuksineen. Huomiota kiinnitetään niiden humanitääristen vaikutusten lisäksi myös asejärjestelmien ympärillä käytävään julkiseen keskusteluun. Luvusta 4 eteenpäin näin erotteluvaa kategorisointia ei enää käytetä, vaan tilaa annetaan populaarikeskustelun luonteelle.

2.1. Kauko-ohjatut asejärjestelmät

Asejärjestelmiä voidaan kauko-ohjata niin maalla, meressä kuin ilmassakin. Käytetyimpiä näistä ovat aseistetut lennokit eli UAV:t (*Unmanned Aerial Vehicles*). Aseistetuista lennokeista on tullut uudella vuosituhannella yhä suosituimpia, ja ne leimaavat 2000-luvulla käytyjä konflikteja voimakkaasti. Kauko-ohjatuissa järjestelmissä välimatkaa iskun kohteeseen voi olla satoja, joskus tuhansiakin kilometrejä, ja toiminta tapahtuu usein satelliittilinkin välittämän datan perusteella. Vaikka ihmiskontrollin rooli on kauko-ohjatuissa järjestelmissä jokseenkin selkeä, tapahtuu niin kutsuttua ”lipsumista” kuitenkin myös näissä järjestelmissä; jo nyt esimerkiksi Reaper-tyypin aseet hyödyntävät autonomisia ominaisuuksia lentäessään reittipisteiden välillä ilman ihmisohjaajaa.

UAV:t ovat kohdanneet voimakasta vastustusta – ja kannatusta. Niiden kannattajat esittävät aseistettujen lennokkien olevan niin tarkkoja, että niillä pystytään iskemään suoraan sotilaskohteisiin ilman siviiliuhreja. Toisaalta on kuitenkin havaittu, että juuri etäisyys kohteeseen ja näytön välityksellä tapahtuva työskentely aiheuttaa vakavia virhearvioita. Ehkäpä tunnetuin tällainen tapaus liittyy vuoden 2013 Jemeniin. Tuolloin autosaattueena liikkuva hääseurue sekoitettiin Al-Qaidan saattueeseen, ja kaikki viisitoista häävierasta kuolivat ilmaiskussa.⁸ Kyse ei ollut vain yksittäistapauksesta, sillä vuonna 2018 lähes kolmasosa Yhdysvaltojen lennokit-iskujen uhreista oli siviilejä.⁹ Lisäksi on esitetty, että aseistetut lennokit voivat alentaa konfliktin aloittamisen kynnystä: etäohjaaminen mahdollistaa sen, että hyökkäävän tahon omat joukot eivät joudu vaaraan, jolloin sodankäyntiä on helpompi oikeuttaa myös kotimaiselle yleisölle, demokraattisissa valtioissa siis äänestäjille. Yksittäisen sotilaan kohdalla taas on mahdollista, että etäisyys kohteeseen johtaa herkemmin voimankäyttöön.

⁷ Tiedon salatun luonteen takia työn taustamateriaalina käytetään asevarusteluun keskittyneiden järjestöjen tekemiä raportteja, jotka pohjautuvat tutkivalle journalismille sekä eri kehityskulkujen valossa tehdyille arvioille.

⁸ The Guardian 12.12.2013. <https://www.theguardian.com/world/2013/dec/12/air-strike-yemen-15-wedding-guest-killed-mistaken-al-qaida> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

⁹ Military Times 14.11.2018 <https://www.militarytimes.com/news/your-military/2018/11/14/hidden-toll-of-us-drone-strikes-in-yemen-nearly-a-third-of-deaths-are-civilians-not-al-qaida/> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

Niin kutsutut kohdennetut tappamiset (*targeted killing*) ovat aseistettujen lennokkien aikakaudella tulleet yhä yleisemmiksi. Kohdennetussa tappamisessa jonkin maan hallitus salamurhaa viholliseksi määrittelemänsä toimijan. Populaariyleisön silmissä aseistetut lennokit ja kohdennetut tappamiset nähdään usein synonyymisinä, toisistaan erottamattomina. Whetmanin mukaan lennokkien voimakas vastustus johtuu usein juuri tästä, ja siksi aseistetut lennokit ja kohdennetut tappamiset tulisi erotella selkeästi toisistaan. Whetman siis esittää, ettei kohdennettujen tappojen vastustaminen tarkoita välttämättä kauko-ohjattujen aseiden vastustamista yleisesti. Samalla hän kuitenkin myöntää, ettei eroa näiden kahdella ole useinkaan helppo tehdä. (Whetman 2013)

Varsinaisten ilmaiskujen lisäksi miehittämättömiä lennokkeja käytetään yhä enemmän myös tiedusteluun ja valvontaan. Tiedustelulla saatetaankin usein pohjustaa tulevia sotilaallisia operaatioita. Tämä on kohdealueen ihmisille hyvin stressaavaa, ja lennokkien jatkuva läsnäolo aiheuttaa usein merkittäviä psyykkisiä oireita. Lennokkien läsnäolo tulee entistä painostavammaksi silloin, kun niiden funktiosta ei ole varmuutta; paikalliset eivät usein tiedä, onko rakennusten yllä häilyvä lennokki valvomassa, suunnittelemassa iskua vai iskemässä. Varsinkin silloin, kun yhteisössä on jo aiemmin tapahtunut aseistetun lennokin tekemä isku, ei lennokkien funktiosta koskaan voi olla varmuutta. Elämää lennokkien valvonnan alla leimaa jatkuva pelko ja epävarmuus.¹⁰

Myös kauko-ohjattujen lennokkien ohjaamisen on todettu synnyttävän merkittävää psyykkistä stressiä. Pilottien keskuudessa esiintyykin huomattavan paljon post-traumaattisen stressireaktion (*post-traumatic stress disorder*, tästä lähtien PTSD) oireita. Tutkimukset osoittavat, että pilotit kärsivät PTSD:n oireista huomattavasti nopeammin kuin sotilaat taistelukentällä, ja usein myös intensiivisemmin. (kts. esim Shaw & Akhter 2012; Daggett 2015) Holmqvist onkin esittänyt, että aseistettujen lennokkien käyttö on huomattavasti ”sotkuisempaa” ja ”lihallisempaa” kuin siihen usein liitetty videopelillistämisen diskurssi antaa ymmärtää. Holmqvistin mukaan on perusteltua esittää, että itseasiassa pilotit näkevät ja siten usein myös kokevat enemmän, saavathan he jatkuvasti äärettömän tarkkaa ja korkearesoluutioista videokuvaa tappamisesta. (Holmqvist 2013)

Lisäksi on puhuttu myös pilottien kokemasta sukupuolistressistä; pilotteja on julkisessa keskustelussa nimitelty pelkureiksi. Yksittäisiä pilotteja on kutsuttu esimerkiksi ”joystickin heiluttajiksi”, koko pilottiyksikköä taas ”tuolivoimiksi” (termi *chair force* on ilmeinen sanaleikki sanasta *air force*). Pilottien kokemaa maskuliniteetin uhanalaistumista tutkinut Daggett on huomannut, miten populaarimielikuviuksessa pilotit ajatellaan usein istumaan ilmastoituihin huoneisiin, mukavissa nojatuoleissaan, kahvia juoden ja roskaruokaa syöden. Pilottien ohjaimen avulla tapahtuvaa työskentelyä – ”joystickin heiluttelua” – on jopa verrattu nettipornolle runkkaamiseen. (Daggett 2015)

¹⁰ Hollantilainen rauhanjärjestö PAX on koonnut laajan raportin miehittämättömien lennokkien vaikutuksista siviiliväestöön. (kts. PAX 2018b)

Daggettin mukaan pilotit ovat siis kahden tulen välissä: toisaalta PTSD:n oireet ovat selkeitä, toisaalta heitä taas ei koeta ”sotureina”, joilla on oikeus kokea, saati sitten ilmaista traumatisoitumistaan. Mahdollisuus soturiuteen on riistetty domestikoivan retoriikan kautta: pilottien harjoittamaa tappamista on tulkittu päivätyönä, joka tapahtuu kotiaskareiden ja lasten jalkapallotreenien välissä. Sama domestikaation logiikka näkyy myös, kun lentäjiä verrataan videopelaaviin teinipoikiin. Populaarikuvastossa pilottien vartalot kehystetäänkin siis toisaalta feminiinisinä, toisaalta epäkypsinä. Tämä näytetään erityisen hyvin keskusteluissa siitä, voivatko miehittämättömien lennokkien pilotit saada taistelumitalleja. Monien mukaan eivät, onhan taistelumitalit tarkoitettu ”todellisille” sotilaille, jotka ovat taistelukentällä fyysisesti läsnä ja laittavat henkensä likoon – siis niille, jotka tekevät kaikkea sitä, mitä kauko-ohjattujen lennokkien pilotit eivät. (Daggett 2015) Kiinnostavaa on, että viime vuosina Yhdysvaltojen armeija on pyrkinyt tekemään piloteilleen maskuliinisen kasvojenkohotuksen muun muassa kieltämällä kännykän käytön työaikana sekä määräämällä pilotinkoppeihin univormupakon.

Aseistettujen lennokkien ympärillä käytävä keskustelu pyörii pitkälti Yhdysvaltojen ympärillä, onhan maa kaikkein aktiivisin aseistettujen lennokkien käyttäjä – nyt enemmän kuin koskaan. Valtaan astuessaan Donald Trump kumosi Barack Obaman aikaiset lennokkien käyttöön liittyvät rajoitukset. Vaikka jo Obaman aikaisissa rajoituksissa oli merkittäviä puutteita, antoivat ne sentään edes retorisen tuen siviiliuhrien minimoiseksi sekä kansainvälisten ihmisoikeuksien ja humanitaarisen oikeuden loukkausten välttämiseksi. Trumpin kaudella lennokka-iskujen määrä on kasvanut huomattavasti: esimerkiksi Jemenissä ja Somaliassa tehdyt iskut ovat kaksin- tai jopa kolmiskertaistunut vuodesta 2017 lähtien.¹¹ Saharan autiomaahan, Nigerin Dirkoun kylään vuonna 2018 perustettu lennokkitukikohta laajensi Yhdysvaltojen drone-operaatioiden piiriä entisestään.¹²

Yhdysvallat on perustellut lennokka-iskujaan osana globaalia, terrorismin vastaisen sodan doktriinia. Yhdysvaltojen lisäksi kohdennettuja tappoja ovat toteuttaneet esimerkiksi Saudi-Arabia ja Israel, joista jälkimmäinen on aktiivisesti käyttänyt aseistettuja lennokkeja Länsirannalla ja Gazassa. Iskujen tehtailuun osallistuvat kuitenkin myös muut valtiot. Ihmisoikeusjärjestö Amnesty Internationalin raportin mukaan esimerkiksi Britannia, Saksa ja Hollanti ovat jakaneet sellaista tiedustelutietoa, jonka avulla Yhdysvallat on voinut paikallistaa yksityishenkilöitä iskuja varten. Lisäksi monilla eurooppalaisilla teollisuusyhtiöillä on aseistettujen lennokkien tuotantoon liittyviä laajoja intressejä. Lennok-

¹¹ Trumpin valtaannousun vaikutuksesta tilastoihin, kts. The Bureau of Investigative Journalism 19.12.2017. <https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2017-12-19/counterterrorism-strikes-double-trump-first-year> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

¹² The New York Times 9.9.2018. <https://www.nytimes.com/2018/09/09/world/africa/cia-drones-africa-military.html> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

keja itsessään voidaan käyttää monenlaisiin siviilitoimiin kuten esimerkiksi pelastustyöhön. Amnestyn raportista kuitenkin selviää, että tällä hetkellä maailman 450:stä lennokkivalmistajasta kaksi kolmasosaa valmistaa myös armeijalennokkeja. Kauppaa johtavat vielä toistaiseksi Yhdysvallat, Israel ja Kiina, mutta muut valtiot kiirehtivät perässä. (Amnesty International 2018)

Hollantilainen rauhanjärjestö PAX on tutkinut valtioiden kasvavaa kiinnostusta armeijalennokkeja kohtaan sekä niiden lisääntyntä käyttöä niin kutsuttujen virallisten taistelurintamien ulkopuolella. Miehittämättömät lennokit kiinnostavat yhä useampaa maata: PAXin *Unmanned Ambitions: Security implications of growing proliferation in emerging military drone market* -raportissa on mainittu esimerkiksi Intia, Iran, Pakistan, Venäjä, Etelä-Amerikka, Turkki, Ukraina sekä useita Etelä-Amerikan maita. Vuonna 2018 yli 90:llä valtiolla oli hallussaan armeijalennokkeja, joista 24:llä ne olivat aseistettuja. Vuoteen 2018 mennessä peräti 13 valtiota oli jo käyttänyt aseistettuja lennokkeja konflikteissaan. (PAX 2018a)

Oleellinen kysymys on tämä: Kuka kehittää AK-47-version lennokeista – sellaisen, joka on helppo ja halpa tuottaa sekä ottaa käyttöön, ja jota voivat käyttää niin valtiolliset kuin ei-valtiollisetkin toimijat? (PAX 2018a: 5)

Raportin mukaan sodankäynnin taktiikat ja tavat tulevat käymään läpi merkittävän muutoksen jo lähivuosina. Tähän vaikuttavat etenkin sellaiset kehityssuunnat kuin yhä halvemmaksi käyvät tuotantokustannukset, pidemmät käyttöiät, autonomisoituminen ja parviteknologian käyttö – sekä kaiken pientyminen, niin kutsuttu miniaturisaatio.

Raportti muistuttaa, että nanoteknologian aikakaudella pienestä on tulossa yhä vaarallisempaa. Nanolennokit, sellaiset kuin esimerkiksi norjalaisen Prox Dynamics Asin kehittämä Black Hornet, ovat jo nyt tarpeeksi pieniä mahtuakseen taskuun. Tämä on huolestuttava kehityssuunta sen tosiasian rinnalla, että lennokit teknologia on jatkuvasti halvempaa, tehokkaampaa ja helpommin saatavissa. Usein järjestelmät ovat myös kopioitavissa ja muokattavissa varsin matalalla kynnyksellä; nykyään lennokkeja pystytään jopa 3D-printtaamaan.¹³ Niin kutsuttu Islamilainen valtio käytti miehittämättömiä lennokkeja jo vuonna 2006, ja on sittemmin käyttänyt niitä muun muassa räjähteitä sisältävissä hyökkäyksissä sekä vastapuolen ilmaiskujen häirinnässä. Myös muut aseistetut ryhmät Syyriassa ja Irakissa ovat seuranneet perässä; ryhmät ovat muokanneet kaupallisia lennokkeja armeijakäyttöön varustamalla ne esimerkiksi kotitekoisilla ammuksilla. (PAX 2018: 25)

¹³ Esimerkiksi NASAn uudesta lennokkimallista jopa 80 prosenttia on 3D-printattu, kts. <https://www.aerodefensetech.com/component/content/article/adt/features/insider/34484> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

Lisäksi raportti osoittaa, että sodankäyntiin kehitetyt teknologiat ovat yhä tiiviimmin läsnä siviilitalouksissa. Tämä voidaan nähdä, kun tarkastellaan esimerkiksi miehittämättömiä lennokkeja, jotka liikkuvat Kalifornian ja Meksikon rajalla sekä monissa muissa rajavalvonnan pisteissä. Saksalainen Rheinmetall Defence on jo perustanut *Homeland Security* -nimeä kantavan sektorin, jonka tehtävänä on kehittää teknologiaa Euroopan unionin rajojen turvaamiseksi. (PAX 2018: 25) Yhdysvalloissa ja etenkin Kiinassa rajat poliisin ja armeijan välillä taas häivytyivät, kun poliisivoimat käyttivät armeijakäyttöön alun perin suunniteltuja lennokkeja yhä enemmän.

Weber on esittänyt aseistetut lennokit eräänlaisina ”porttihuumeina”, robotisoituvien ja tekoälyllistyneiden asejärjestelmien ensiaskelina. Näiden askelten hän näkee johtavan jälleen uuteen, entistä tuhovoimaisempaan asevarustelukierteeseen. (Weber 2009) Graham taas on kirjoittanut niin kutsutuista teknofilisistä utopioista, ”robottisodan unelmasta”. Tässä unelmassa miehittämättömät lennokit kävisivät keskenään kliinistä, ihmisuhrিতonta sotaa taivaan koskemattomassa ja apoliittisessa tilassa. (Graham 2008) Weber problematisoiakin sitä, miten hi-tech nähdään lähes poikkeuksetta puhtaana ja siistinä, silloinkin kun kysymys on äärettömän tuhovoimaisesta teknologiasta. (Weber 2009) Teknostrategisen diskurssin ongelmallisuutta on tuonut esiin myös Daggett osoittaessaan, miten se painottaa rationaalista kielenkäyttöä ja abstrahointia kehystäen teknologian näin apoliittiseksi elämänalueeksi. (Daggett 2015)¹⁴

Aseistetut lennokit ja niiden perässä seuraavat muut miehittämättömät aseteknologiat jakavat Weberin mukaan maailman entistä räikeämmin korkean ja matalan teknologian valtioihin. Teknofilian rinnalla voidaankin puhua myös teknofetisismistä, teknoylivallan haaveesta. Yhdysvaltojen unelma korkean teknologian synnyttämästä voittamattomuudesta heijastelee Weberin mukaan vanhoja toiveita ydinasevarustelun ajalta. (Weber 2009) Weberin porttihuume-teoria ei ole kovinkaan kaukaa haettu: Yhdysvaltain puolustusministeriön miehittämättömien asejärjestelmien tiekartassa todetaan, että aseistettuihin lennokkeihin pohjaava sodankäynti toimii ”tervetulleena testialustana uusille sotateknologioille”. Tiekartan mukaan ”konfliktilähtöinen kysyntä on varmistanut sen, että teknologian evoluutio ja jatkuva rahoitus jatkuu, kun jokainen uusi konflikti lisää kiinnostusta tällaisiin järjestelmiin entisestään” (Yhdysvaltain puolustusministeriö 2007: 47).

Weber esittää ongelman olevan ennen kaikkea se, miten fetisoitunut suhde sotateknologiaan lakaisee liian – konfliktien ihmisuhrin – maton alle. Hi-techin kliinisyyttä kyseenalaistaa etenkin Weberin koostama lista lennokka-iskujen siviiliuhreista, joita on ollut kymmenittäin, jopa sadoittain esimerkiksi Pakistanissa, Afganistanissa ja Irakissa.¹⁵

¹⁴ Teknostrategisessa diskurssissa ei toki itsessään ole mitään uutta: esimerkiksi Cohn on tutkinut ydinasediskurssin teknostrategisoitumista (kts. Cohn 1987).

¹⁵ Weberin lista, kts. https://jutta.weber.eu/wordpress/wp-content/uploads/2015/01/Weber_Robotic-Warfare_HumanRights_Rhetorics.pdf (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

Tällä hetkellä miehittämättömien, aseistettujen lennokkien suosiolle ei näy loppua. Riskinä on, että tulevinä vuosina lennokkeja varustetaan yhä autonomisemmilla toiminnoilla – jonain päivänä ne saatetaan jopa autonomisoida kokonaan.

2.2. Asejärjestelmät, jotka on ohjelmoitu toimimaan osittaisella automaatiolla

Automaatio ja autonomia tarkoittivat pitkään lähes samaa asiaa: sitä, ettei järjestelmän toiminta vaadi ihmisen jatkuvaa osallisuutta. NykYTEknologiassa automaation ja autonomian välillä on kuitenkin merkittävä, komentoketjullinen ero. Automatisoidussa järjestelmässä ihminen on osa komentoketjua ainakin jossain kohtaa, sillä tekoälyn tarkoitus on toimia ihmisen avittajana, ei päätöksentekijänä. Autonomisessa järjestelmässä järjestelmä taas nimensä mukaisesti toimii itsenäisesti – ihminen on siis poistettu komentoketjusta kokonaan.

Niin fundamentaali kuin automaatiota sisältävän ja autonomisen asejärjestelmän ero ihmisen osallisuuden kannalta onkin, sotkeutuvat nämä kaksi toisiinsa lähes poikkeuksetta niin julkisessa keskustelussa kuin asiantuntijafoorumeillakin. Myös YK-tasolla keskustelua automaatiota sisältävistä ja autonomisista asejärjestelmistä käydään saman foorumin alla, tavanomaisia aseita koskevan yleissopimuksen piirissä (*Convention on Certain Weapons, CCW*).

Monissa asejärjestelmissä on jo ainakin osittaisia automaatio-ominaisuuksia, osoittaa PAXin osuvasti nimetty *Where to draw the line* -raportti. Raportti esittääkin, että rajanvedot ovat käymässä yhä häilyvämmiksi. Käsitteiden toisiinsa sotkeutumista ovat hyödyntäneet myös asevalmistajat, jotka saatavat esitteissään ja mainoksissaan puhua automaatiosta ja autonomiasta lähes synonyymisesti. Tämä on omiaan sekoittamaan jo valmiiksi hämmentynyttä keskusteluilmapiiriä. (PAX 2017)

Automaattisia ominaisuuksia rakennetaan etenkin kohteiden valintaan ja tähtäämiseen liittyen. Tällaisia aseita ovat esimerkiksi ”laahaavat” ammukset (*lurking weapons*), miehittämättömät pommikoneet sekä automatisoidut maajärjestelmät (useimmiten tankit), joissa ihmisen kontrollin taso vaihtelee. Huomattavinta automaation lisääminen on ollut rajavalvonnassa. Osuva esimerkki on Etelä- ja Pohjois-Korean rajalla operoiva SGR-A1-mallin valvontarobotti, joka tunnistaa kohteitaan automaattisesti, muttei tee niihin liittyviä päätöksiä. Todennäköistä on, että vastaavanlainen rajavalvonnan automaatio tulee lähivuosina lisääntymään. Jos rajojen sulkemiseen kannustava retoriikka jatkaa kasvuaan, muodostaa kehityssuunta merkittäviä uhkakuvia myös eurooppalaisessa kontekstissa.

2.3. Asejärjestelmät, jotka ovat jossain määrin tai tulevaisuudessa jopa täysin autonomisia

Koneen ei koskaan tulisi tehdä päätöstä elämästä ja kuolemasta. Jos ihminen poistetaan komentoketjusta ja kone tekee elämän ja kuoleman päätöksiä, toimitaan ihmisarvon vastaisesti ja ulkoistetaan moraaliset päätökset tavalla, jota ei voida hyväksyä. (PAX 2017:

Vaikka täysin autonomisia asejärjestelmiä ei vielä tiettävästi ole olemassa, harpotaan autonomiaa kohti jo nopein askelin. PAXin *Slippery Slope - The arms industry and increasingly autonomous weapons* -raportin mukaan monet maailman suurimmista asevalmistajista ovat jo ryhtyneet kehittämään autonomisia aseita. Raportissa on tarkasteltu viidenkymmenen asevalmistajan julkisesti ilmoittamaa tietoa tekemästään asekehittelytyöstä. Selvitys osoittaa, että autonomisia aseita kehittävien yritysten määrä on kasvanut kymmenessä vuodessa merkittävästi. Investointeja ovat tehneet etenkin Israel ja Yhdysvallat, mutta yhä voimakkaammin mukana ovat olleet myös Kiina, Venäjä, Puola ja Turkki. Tärkeimpiä tutkimus- ja kehitystyötä tekeviä tahoja ovat Lockheed Martinin, Raytheonin ja Boeingin kaltaiset isot asevalmistajat. Asejärjestelmien softwarea kehittävät kuitenkin myös monet pienemmät tekoälyfirmat. (PAX 2019b).

On oleellista huomata, että autonomia on asejärjestelmän toimintalogiikka, ei jokin tietty asejärjestelmä itsessään. Autonomia voidaan siis liittää osaksi lähes mitä tahansa jo olemassa olevaa asejärjestelmää. PAXin raportin mukaan tietynasteista autonomisuutta hyödynnetään jo nyt esimerkiksi lennokeissa. Voidaan puhua niin kutsutuista ”vaanivista aseista”, eli lennokin ja ohjuksen välimuodoista, jotka ”vaanivat” ilmassa ennen iskua. Raportti varoittaa myös, että vaanivat aseet ovat jo nyt suhteellisen halpoja – ja tulevat aina vain halvemmiksi. Käytännössä siis varsin monella maalla ja myös valtion ulkopuolisella toimijalla voisi olla mahdollisuus niiden hankkimiseen. (PAX 2019b) Toinen jo nyt käytössä oleva autonominen ominaisuus liittyy kasvojentunnistukseen. Esimerkiksi Turkin valtion omistama asefirma STM tuottaa Kargu-nimisiä aseita, jotka pystyvät valitsemaan kohhteensa kasvontunnistuksen perusteella. Samoin pystyy tekemään myös Israelin valtion käyttämä Mini Harpy -ase.

PAXin listalta löytyy myös norjalainen Kongsberg, joka kuuluu suomalaisen Patrian omistajiin. Kongsberg valmistaa JSM/NSM-risteilyohjuksia, joiden toiminnassa ihmisen rooli on raportin mukaan ”häilyvä ja epäselvä”. Kuten raportti summaa: ihmiskunta on vaarallisen lähellä tappavien, autonomisten aseiden rajan ylittämistä. (PAX 2019b)

Yksi keskeisimmistä kysymyksistä on, missä määrin teknologiafirmat osallistuvat tekoälyyn nojautuvien asejärjestelmien kehittelytyöhön. Tähän etsii vastauksia PAXin *Don't be evil? A survey of the tech sector's stance on lethal autonomous weapons* -raportti. Raportti esittää, että muun muassa Microsoft ja Amazon ovat tässä suhteessa ”korkean riskin” firmoja. Elleivät teknologiafirmat sanoudu kehittelytyöstä selkeästi irti, niiden teknologia voi vaikuttaa joko suoraan tai välillisesti tappavien, autonomisten asejärjestelmien käyttöönottoon. (PAX 2019a)

Raporttia varten tehdyssä tutkimuksessa oli mukana viisikymmentä suurta teknologiayritystä kahdestatoista eri maasta. Vain seitsemän niistä oli selkeästi luvannut estää teknologiansa käyttämisen autonomisten aseiden kehittelytyössä ja tuotannossa. (PAX 2019a) Yksi seitsemästä yrityksestä on

Google, joka julkaisi vuonna 2018 periaatteensa siitä, ettei aio osallistua minkään sellaisen teknologian kehittämiseen, jonka tähtäimessä on ihmisten vahingoittaminen.¹⁶ Korkean riskin luokassa taas on jopa 21 yritystä. Ne kaikki kehittävät tappajarobottien kannalta oleellista teknologiaa, tekevät työtä sotilahankkeissa eivätkä ole tehneet eettisiä sitoumuksia. Microsoftin ja Amazonin lisäksi tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi yhdysvaltalaiset Anduril, Clarifai ja Palantir. Kuvaavaa on, ettei yksikään edellä mainituista yrityksistä suostunut vastaamaan PAXin esittämiin jatkokysymyksiin. Tiedossa kuitenkin on, että esimerkiksi Palantir on tekoälyfirma, jonka juuret ovat Yhdysvaltain keskustiedustelupalvelu CIA:n tukemassa sijoitusyhtiössä. Se on tehnyt 800 miljoonan dollarin sopimuksen Yhdysvaltojen armeijan kanssa tarkoituksenaan kehittää tekoälyjärjestelmä, joka auttaa sotilaita analysoimaan taistelualuetta reaaliajassa. (PAX 2019a)

Autonomisten asejärjestelmien kehittelytyö on siis täydessä vauhdissa, ja paine lähteä mukaan varustelukilpaan on yhä voimakkaampi. On kuitenkin myös niitä, jotka haluavat kieltää autonomiset asejärjestelmät – ”tappajarobotit” – ennen kuin niitä ehditään nähdä kentällä. Kansainvälisen Campaign to Stop Killer Robots -kampanjaverkoston koosteen mukaan kieltoa vaativia tahoja on lukuisia: 30 maata, yli 110 kansalaisjärjestöä, 4500 tekoälyasiantuntijaa, YK:n pääsihteeri, Euroopan parlamentti, Yhdistyneiden kansakuntien pakolaisjärjestö UNHCR, 26 Nobelin rauhanpalkinnon saajaa sekä 61 prosenttia yleisöstä.¹⁷ Viimeisin prosentti viittaa markkinatutkimusyhtiö Ipsoksen ihmisoikeusjärjestö Human Rights Watchin toimeksiannosta marras–joulukuussa 2018 tekemään tutkimukseen, johon osallistui 18795 ihmistä 26:sta eri maasta.¹⁸ Vain 22 prosenttia vastanneista tuki tappajarobottien kehittelyä, 17 prosenttia taas ei ollut varma kannastaan. Raportin pohjalta Amnesty International julkaisi tiedotteen, jonka mukaan tappajarobottien kieltoon osallistumattomat valtiot ovat ”täysin eri linjoilla yleisen mielipiteen kanssa”.¹⁹

Autonomisten asejärjestelmien kieltosopimus olisi siinä mielessä historiallinen, että sen tähtäimessä on kieltää aseet, joita ei ainakaan vielä (tietävästi) ole olemassa. Seuraavassa luvussa tarkastellaan,

¹⁶ Googlen tekoälyn periaatteet, kts. <https://ai.google/principles/> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

Periaatteet syntyivät pitkälti Googlen työntekijöiden painostuksesta; keväällä 2018 nähtiin massiivisia työntekijöiden ulosmarseja, kun työntekijät protestoivat niin kutsuttua ”Project Mavenia” vastaan. Projektissa Google teki yhteistyötä USA:n puolustushallinnon Pentagonin kanssa tavoitteenaan hyödyntää koneoppimista ja tekoälyä kerätyn videomateriaalin analysoinnissa tunnistaa siihen esimerkiksi sopivia iskukohteita. Kts. The New York Times 4.4.2018. <https://www.nytimes.com/2018/04/04/technology/google-letter-ceo-pentagon-project.html> (Viimeksi käyty: 3.5.2020)

¹⁷ Kieltosopimuksen kannattajat, kts. <https://www.stopkillerrobots.org/> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

¹⁸ Ipsos. 22.1.2019 <https://www.ipsos.com/en-us/news-polls/human-rights-watch-six-in-ten-oppose-autonomous-weapons> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

¹⁹ Amnesty International. 22.1.2019. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2019/01/public-opposition-to-killer-robots-grows-while-states-continue-to-drag-their-feet/> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

miten kieltosopimusta on ajettu kansainvälisillä areenoilla, ja miten sen rinnalla käytyä julkista keskustelua on toisaalta kiihdytetty, toisaalta myös tietoisesti manipuloitu.

3. Autonomisten asejärjestelmien kieltosopimus

Kuten Strawser teoksessa *Killing by Remote Control* toteaa: ”Jos historialla on jokin oppitunti tarjottavana, se on se, että uudet armeijateknologiat harvemmin katoavat” (Strawser 2013: 9). Juuri tähän ajatukseen perustuu laajasti jaettu halu kieltää autonomiset asejärjestelmät jo ennen kuin niitä ehditään lanseerata kentällä; kun aseet ovat käytössä, on jo liian myöhäistä.

3.1. Yhdistyneet kansakunnat

Yhdistyneiden kansakuntien tasolla neuvotteluja autonomisista asejärjestelmistä käydään tavanomaisia aseita koskevan yleissopimuksen alla (*Convention on Certain Conventional Weapons*, CCW). Autonomiset asejärjestelmät ovat olleet CCW:n agendalla vuodesta 2014 lähtien.

Monivuotisista neuvotteluista huolimatta tilanne ei kuitenkaan ole juurikaan edennyt, sillä monet maat haluaisivat sitovan sopimuksen sijaan tehdä pelkän julistuksen, jolla ei olisi sitovia toimivaltuuksia. Viimeisin CCW-kokous järjestettiin Genevessä 13.-15.11.2019, ja seuraava kokous pidetään kesä- ja elokuussa 2020. Marraskuun kokouksen tulos oli jälleen kerran laiha, eikä varsinaisiin kieltosopimusneuvotteluihin vieläkään päästy. Vaikka kokouksessa sovittiin, että asian käsittelyä jatketaan vielä ainakin vuosina 2020 ja 2021, ei neuvotteluille ole selkeää tavoitetta.²⁰ Vaikuttaakin siltä, että juridisesti sitovaan autonomiset asejärjestelmät kieltävään sopimukseen on vielä pitkä matka. Erityisesti Yhdysvallat ja Venäjä ovat kautta rantain tehneet parhaansa, jotta neuvottelut junnaisivat paikoillaan.²¹

Autonomisten asejärjestelmien vastainen retoriikka elää YK:ssä sen sijaan vahvana. YK:n pääsihteeri António Guterres on useampaan otteeseen puhunut voimakkaasti tappajarobotteja vastaan, viimeisimpänä esimerkiksi marraskuun 2019 Pariisin rauhanfoorumissa:

”Huomenna tappajarobotit voivat ottaa sotilaiden paikan. Kaikki autonomiset aseet on kiellettävä. Koneita, joilla on valta ja harkintakyky tappaa ilman ihmisen välikätkä, ei voida poliittisesti tai moraalisesti hyväksyä.”²²

²⁰ Vuoden 2019 neuvottelujen eteneminen, kts. <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2019/ccw-hcp> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

²¹ Vuonna 2018 Venäjä onnistui saamaan läpi muutoksen, jonka seurauksena asian käsittelylle omistettiin vuoden 2019 neuvotteluissa vain seitsemän päivää alkuperäisen kymmenen sijaan, kts. <http://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/ccw-meeting-of-the-high-contracting-parties/statements> (Viimeksi käyty: 26.4.2020) Vuonna 2020 kokous jatkuu kuitenkin kymmenpäiväisenä.

²² Yhdistyneet kansakunnat 11.11.2019. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2019-11-11/secretary-generals-remarks-the-paris-peace-forum-please-scroll-down-for-english-text> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

YK:n varsinaisia toimijoita ovat kuitenkin jäsenvaltiot itse. On selvää, että moni maa on kiinnostunut autonomisten asejärjestelmien sotilaallisista ja kaupallisista hyödyistä. Vaikka kaikki CCW-prosessissa mukana olevista maista ovat ainakin retoriikan tasolla sitä mieltä, että ihmisen on säilyttävänä osana asejärjestelmien komentoketjua, kannattaa vain 30 maata juridisesti sitovaa kieltosopimusta. Esimerkiksi Suomi ei ole näiden maiden joukossa.²³

Neuvottelujen tulokset – niiden ilmeinen puute – ovat olleet kansalaisyhteiskunnan toimijoille pettymys. Campaign to Stop Killer Robots -kampanjaverkoston puheenjohtaja Mary Wareham on vuodesta 2018 lähtien ehdottanut, että kieltosopimus voitaisiin saada aikaan samoin kuin rypäleaseet ja maamiinat kieltävät sopimukset aikoinaan, siis CCW-prosessin ulkopuolella.²⁴ Mahdollista kieltosopimusta voidaankin toiveikkaasti verrata rypäleasesopimukseen: riittävän laaja osanottajajoukko on saanut aikaan sen, että rypäleaseiden valmistus on merkittävästi vähentynyt ostajien määrän romahdettua.²⁵ Kun riittävästi maita saadaan mukaan, syntyy kansainvälinen stigma. Epäeettisimmätkin toimijat perustelevat yleensä toimiaan kansainvälisen oikeuden ja etiikan mittareilla – maineella on väliä jokaiselle valtiolle.

Tällä hetkellä suurin pelko on, ettei sopimus synny ajoissa. Siksi globaali kansalaisyhteiskunta jatkaa aktiivista työtään, Warehamin luotsaama Campaign to Stop Killer Robots etujoukoissa.

3.2. Globaali kansalaisyhteiskunta: Campaign to Stop Killer Robots

Campaign to Stop Killer Robots on kansainvälinen kampanjaverkosto, jonka jäsenistö koostuu tekoälyn, robotiikan, ihmisoikeuksien ja kansainvälisen oikeuden asiantuntijoista. Haas on esittänyt, että asiantuntijoiden muodostamilla episteemisillä yhteisöillä on ollut merkittävä rooli kansainvälisen sääntelyjärjestelmän rakentamisessa – myös asekieltosopimuksissa. Haasin mukaan episteemisten yhteisöjen vaikutusvalta perustuu ennen kaikkea asiantuntija-auktoriteettiin. (kts. esim. Haas 1992). Erityisen merkittäviä toimijoita asenormien kehittämisessä ovat olleet Kansainvälinen Punainen Risti sekä Human Rights Watch, jotka ovat toimineet useiden onnistuneiden aserajoituksia ajavien kampanjoiden taustalla. Usein juuri episteemisen yhteisön painostus on ollut se tekijä, joka on nostanut ajankohtaiset kysymykset järjestöjen agendalle. Samoin tapahtui myös tappajarobottien tapauksessa.

²³ Kannattajamaat, kts. https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2019/10/KRC_CountryViews_25Oct2019rev.pdf (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

²⁴ Campaign to Stop Killer Robots 23.11.2018. <https://www.stopkillerrobots.org/2018/11/fragile/> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

²⁵ Rypäleasesopimuksen osallistujamaat, kts. <https://www.clusterconvention.org/> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

Campaign to Stop Killer Robotsin alku kytee vuonna 2007 perustetun The International Committee on Robot Arms Controlin (ICRAC) toiminnassa. Komitea on kansainvälinen asiantuntijaverkosto, jonka yksi näkyvimmistä ja tunnetuimmista kasvoista on robotiikan ja tekoälyn emeritusprofessori Noel Sharkey. Sharkeyn näkemys tappajaroboteista oli jo ICRACin alkuaikoina jyrkkä, kuten *The Telegraph* -lehden haastattelu osoittaa:

”Edes hienostuneimmat robotit eivät pystyisi kertomaan esimerkiksi sitä, onko nainen raskaana vai kantaako hän räjähteitä. Ihmissotilaille taas riittää pelkkä terveen järjen käyttö.”²⁶

ICRACin näkemyksiä toistuvasti vastustamaan asetuttunut Arkin taas on argumentoinut, että autonomiset aseet ovat merkittävä aseteknologinen kehitysaskel, kunhan ne vain saadaan toimimaan suhteessa kansainväliseen oikeuteen (Arkin 2009). Sharkey itse on pitänyt väittämää epäuskottavana, ja olikin mukana perustamassa nimenomaan autonomisiin asejärjestelmiin keskittyvää Campaign to Stop Killer Robotsia vuonna 2013.

Carpenter (2014) on tarkastellut, miten ensin ICRACin ja sitten Campaign to Stop Killer Robots -kampanjan työskentely eteni. Tuon kehityskulun ymmärtäminen on olennaista myös tämän työn kannalta, sillä miehittämättömistä asejärjestelmistä käytävä julkinen keskustelu pohjautuu monilta osin niihin kehystämisen ja esittämisen tapoihin, jotka tuolloin luotiin.

Kuten ICRACin toimijat saivat toimintansa alkuvuosina huomata, ei asian edistäminen ollut helppoa; vielä vuonna 2009 kysymystä autonomisista asejärjestelmistä ei pidetty uskottavana sen puolen Human Rights Watchin kuin Kansainvälisen Punaisen Ristinkään joukoissa. Aihe sai osakseen lähinnä kiusaantuneita hymyjä, ja järjestöjen toimijat pitivät autonomisia aseita internetissä kiertävänä spekulatiivisena, jopa tieteiskirjallisenä ilmiönä. Vaikutti siltä, ettei historiasta oltu juuri opittu, samoja kommentteja kun oli annettu joitain vuosikymmeniä sitten sokaiseviin laasereihin liittyen, jotka sittemmin päädyttiin kansainvälisen humanitäärisen oikeuden nojalla kieltämään.²⁷ Episteemisen yhteisön painostuksesta huolimatta asiaan ei siis aluksi suhtauduttu vakavasti.

Vielä niinkin myöhään kuin vuonna 2012 Kansainvälinen Punainen Risti ilmoitti, ettei sillä ollut muodollista kantaa kysymykseen autonomisista asejärjestelmistä. Myöskään hallitusten tasolla

²⁶ The Telegraph. 27.2.2008. <https://www.telegraph.co.uk/news/earth/earthnews/3334341/Robot-wars-will-be-a-reality-within-10-years.html> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

²⁷ . Sokaisevien laaserien kieltosopimuksesta, kts. <http://www.weaponslaw.org/instruments/1995-protocol-on-blinding-laser-weapons> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

aiheeseen ei oltu kiinnitetty juuri lainkaan huomiota. Singer onkin kertonut järkyttynensä siitä, miten vuonna 2009 ilmestynyttä *Wired for War* -teostaan varten tekemissään sadoissa haastatteluissa yksikään haastateltavista ei viitannut robotisaatiota sisältävien asejärjestelmien ja kansainvälisen oikeuden väliseen ongelmalliseen suhteeseen.²⁸ Loppuvuodesta 2012 jokin kuitenkin muuttui: Human Rights Watch julkaisi aiheesta *Losing Humanity: The Case against Killer Robots* -raporttinsa, joka toimi monessa suhteessa vedenjakajana.²⁹ Raportin myötä keskusteluilmapiiri alkoi nopeasti muuttua, eikä ”tappajaroboteille” ole sittemmin enää naureskeltu.

Carpenter esittää, että raportin tekoon ajoivat mitä luultavimmin miehittämättömät lennokit, joita vastaan julkinen ilmapiiri oli yhä kasvavissa määrin alkanut kääntyä (Carpenter 2014). Kuten niin usein julkisessa keskustelussa, myös tällä kertaa asiat sekoittuivat toisiinsa: asiaan perehtymättömän yleisön silmissä lennokit olivat sama asia kuin tappajarobotit, ja koska lennokkeja oli jo olemassa, oli myös tappajarobotteja. Miehittämättömiä lennokkeja kutsuttiinkin julkisessa keskustelussa usein ”taivaan tappajaroboteiksi”. Kun järjestöt huomasivat, että kiihkeästi käytyä lennokkidebattia ryyditettiin populaariyleisön toimesta varsin osuvasti Terminator-kuvastolla, päättivät Punainen Risti ja Human Rights Watch toimia ja kietoa keskustelun autonomisista asejärjestelmistä osaksi debattia.

Yhtäkkiä asekampanjoiden vaatima kiireellisyyden tuntu olikin läsnä. Julkisen keskustelun luonnetta, jossa puurot ja vellit menevät usein auttamattomasti sekaisin, käytettiin siis hyväksi, jopa manipuloitiin. Sparrow onkin huomauttanut, että populaariyleisön silmissä rajanveto autonomisten järjestelmien ja kauko-ohjattavien koneiden välillä on aina ollut häilyvä; populaarikäsitys robotista on se, että järjestelmä on itsenäinen silloin kun se *näyttää* tekevän jotain itsenäisesti (Sparrow 2013: 86). Tappajarobotti on populaariyleisön silmissä siis *tappajarobotti* riippumatta siitä, onko se kauko-ohjattu, automaatiota sisältävä vai autonominen. Kampanjoinnin näkökulmasta oli haastavaa, ettei autonomisissa asejärjestelmissä ole kysymys mistään tietystä aseesta vaan ominaisuudesta, joka voidaan liittää lähes mihin tahansa asejärjestelmään. Jo valloillaan olevan Terminator-keskustelun ruokkiminen teki aiheesta suurelle yleisölle kuitenkin helpommin lähestyttävän, olihan populaarikulttuurissa jo olemassa tarvittavaa, joskin monilta osin harhaanjohtavaa kuvastoa. Isolle yleisölle Holmqvistin toisistaan eroteltuja kategorioita ei ollut olemassa.

Kuten Carpenter summaa, onnistui kiivaana vellova populaarikeskustelu hukuttamaan osin alleen sen fundamentaalin kysymyksen, josta oli alun perin ollut kyse: kysymyksen ihmisen roolista sodassa,

²⁸ Singerin haastattelu, kts. <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/digitalnation/extras/interviews/singer.html> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

²⁹ Human Rights Watch 19.11.2010. <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

osana komentoketjua (Carpenter 2014). Campaign to Stop Killer Robots oli yrittänyt viitata tähän alusta alkaen, mutta julkinen keskustelu oli jo monilta osin riistäytynyt hallinnasta. Sitten yritykset erottaa kauko-ohjatut lennokit ja autonomiset asejärjestelmät toisistaan ei ole populaarikeskustelun tasolla juurikaan tuottanut hedelmää; julkisyleisön silmissä tappajarobotit ovat jo täällä.

3.3. Suomi: tuntemattomasta uhasta politiikan päiväjärjestykseen

Vaikka autonomisten asejärjestelmien uhka on akuutti ja ilmeinen, ei tappajaroboteista puhuttu Suomessa vielä joitain vuosia sitten oikeastaan lainkaan. Jos muutamia tekniikan alan julkaisuja ei lasketa, puuttui populaariyleisölle suunnattu materiaali täysin. Myös poliitikoille aihe oli tuntematon, ja erityisesti ulkoministeriön linja oli pitkään varsin passiivinen. On syytä olettaa, että passiivisuus johtui ennen kaikkea poliittisen ohjauksen ja tiedon puutteesta.

Tähän aukkoon porautuivat suomalaiset rauhanjärjestöt Sadankomitea ja Rauhanliitto. Rauhanjärjestöt lähestyivät kysymystä kolmiportaisesti: tietoa tuottamalla, YK:n neuvotteluihin Genevessä osallistumalla sekä poliittisella lobbaamisella kotimaassa.³⁰ Alkuvaiheessa juuri tiedon tuottaminen oli välttämätöntä, jotta keskustelua saattoi edes syntyä. Kuten johdantoluvussa nostettiin esille, toivat rauhanjärjestöt Campaign to Stop Killer Robotsin Noel Sharkeyn Helsinkiin kesäkuussa 2018. Maaliskuussa 2019 järjestöt taas pitivät aiheesta vaalipaneelin, jossa eduskuntaehdokkailta kysyttiin Suomen linjasta.³¹ Tämä oli eittämättä myös oiva sisäänheitto potentiaalisille, tuleville kansanedustajille.

Kolmiportainen taktiikka toimi: tuntematon uhka nousi osin politiikan päiväjärjestykseen, kun maininta autonomisista asejärjestelmistä saatiin mukaan Antti Rinteen hallituksen hallitusohjelmaan:

Suomi edistää kansainvälisissä neuvotteluissa autonomisten asejärjestelmien globaalia sääntelyä. Tavoitteena on kieltää tekoälyyn perustuvien asejärjestelmien kehittäminen ja tuotanto. (Antti Rinteen hallitusohjelma 2019: 59)

Sittenmin kirjaus on rauhanjärjestöjen mukaan saanut kansainvälistäkin kiitosta, ja se on näkynyt Suomen puheenvuoroissa Geneven kokouksissa asti. Toki asiaa on auttanut myös se, että keskustelu

³⁰ Kts. Sadankomitean ja Rauhanliiton haastattelu, haastattelu allekirjoittaneen toimesta <https://www.fingo.fi/ajankohtaista/analyysit/rauhanjarjestot-toivat-robottiaseet-eduskuntaan-kiellettava-ennen-kuin> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

³¹ Tapahtuman tiedot, kts. <https://www.hel.fi/helsinki/fi/tapahtumakalenteri/tapahtuma/?id=helmet:185003> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

aiheesta on ollut kansainvälisesti yhä enemmän tapetilla. Selvää on, ettei hallituskirjaus valu julkisen keskustelun agendalle itsestään; rauhanjärjestöjen aktiivista työtä tarvitaan edelleen.

4. Queer-teoria

Queer-tutkimus voidaan mieltää sukupuolentutkimuksen alakategoriana, joka keskittyy erityisesti hetero- ja cis-normatiivisuuden kyseenalaistamiseen.³² Queer-tutkimus on siis seksualisoitujen ja sukupuolitettujen sosiaalisten rakenteiden kriittistä tutkimusta.

Yksi keskeisimmistä queer-teoriaan vaikuttaneista teoksista on Foucault'n *Seksuaalisuuden historia*, jossa Foucault nostaa ensimmäistä kertaa esiin biopolitiikan käsitteen. Biopolitiikan keskiössä on ajatus siitä, että modernina aikana valta riistää elämä on korvautunut vallalla vaalia elämää, siis hallita ihmisen jokapäivisiä tapoja ja tottumuksia. Näin vallan kohteena on elämän prosessi itse. (Foucault 2010) Biopolitiikan voidaankin nähdä kulminoituvan etenkin hyvinvointivaltion mallissa (kts. esim. Hélen 2016.) Toinen queer-teorian kannalta keskeinen teos taas on Butlerin *Hankala sukupuoli*, jossa Butler esittää sukupuolen performatiivisena – siis jonain sellaisena, jota tuotetaan ja uusinnetaan toistetuilla eleillä ja teoilla. (Butler 2006)

Termi *queer* tulee latinan kielen sanasta *torquere*, vääntyä. Sanaa on käytetty kattoterminä kuvaamaan ”vääntynyttä” seksuaalisuutta ja/tai sukupuolisuutta – sellaista, joka ei asetu linjaan normaalina ja hyvänä pidetyn elämän kanssa. Kuten Ahmed on huomauttanut, on tuskin sattumaa, että englannin kielen sana heterolle, *straight*, on spatiaalinen termi ja tarkoittaa juuri suoraa (Ahmed 2006: 68-69). Valtavirtaisen sukupuolen ja seksuaalisuuden ulkopuolelle jäävät onkin ajettu marginaaliin, sosiaalisten normien reunoille ja joskus ulkopuolellekin; ”vääntyneitä” on demonisoitu, fetisoitu ja seksualisoitu, pidetty yhteisen hyvän vääristäjinä. Usein queer-väestön on nähty elävän toisessa ajassa ja paikassa, jossa terveyden ja hyvinvoinnin ihanne on vaihtunut perversioihin ja ekstaasin tavoitteluun, himojen hallitsemattomaan kaaokseen. Queer onkin sana, johon liitetään Ahmedin mukaan muun muassa seuraavanlaisia mielikuvia: taipumus, vietti, maku, perversio, poikkeavuus ja käänteisyys (Ahmed 2006: 69).

Queer-teorian näkökulmasta voidaan siis ajatella, että sosiaalinen maailma on organisoitunut tiettyjen sukupuolittuneiden ja seksualisoitujen muottien – jopa urien – varaan. Yhteiskunnassa vallitseva käsitys yhteisestä hyvästä ja sen mahdollistamasta hyvästä elämästä on noihin muotteihin ja uriin

³² Cis-sukupuolinen kokee sukupuoli-identiteettinsä olevan syntymässä määritellyn sukupuolen ja siihen kulttuurissa yleensä liitettyjen odotusten mukainen. Cis-normi on siis sosiokulttuurinen, kirjoittamaton sääntö, jonka mukaan kaikki ihmiset kokevat heille syntymässä määritellyn sukupuolen omakseen ja ilmentävät sitä yksiselitteisesti. Kts. SETA:n sateenkaarisanasto <https://seta.fi/sateenkaaritieto/sateenkaarisananasto/> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

asettumista. Juuri hyvän elämän muotteihin ohjaaminen ja kannustaminen on biopoliittista vallankäyttöä foucault’laisessa mielessä. Ahmed onkin esittänyt, että queer voi toimia seksuaalista ja sukupuolista suuntautumista laajempänä orientaationa: laajassa mielessä ymmärrettynä queer on sosiaalisten muottien ja urien vääntymistä, radikaalia uudelleenmuovausta (Ahmed 2006). Näin queer voi siis toimia sateenvarjokäsitteenä sellaisille paikanotoille (sekä spatiaalisille että temporaalisille), jotka läikkyvät tutun ja totutun yli ja murtavat näin muottien totunnaisten jäähmeyden.

Queer-teoria nostaa myös soraäänen länsimaisen metafysiikan stabiilia ontologiaa vastaan, näkeehän se elämän jatkuvana murtumisena ja syntymisenä painottaen näin liikkeen keskeisyyttä. Myös MacCallum ja Tuhkanen ovat tarkastelleet queeria ennen kaikkea tapojen ja totunnaisuuksien rikkoutumisena – jatkuvana tulemisena (*becoming*) (MacCallum & Tuhkanen 2011). Samantapaisia ajatuksia voidaan nähdä jo varhaisemmassa feministisessä ajattelussa: termi *becoming-woman* kuvastaa naiseksi tulemisen prosessia, de Beauvoirin mukaan kun ihminen ei synny naiseksi vaan tulee sellaiseksi (de Beauvoir 1999). Feministisissä teknoutopioissa taas on puhuttu hyönteiseksi tulemisesta (*becoming-insect*); miehiä ei tarvita, kun naiset voivat lisääntyä ja toimia omaneuvoisesti (kts. esim. Wilcox 2017a; Haraway 1991).

MacCallum ja Tuhkanen esittävät queerin rikkovan länsimaisen lineaarisen ajan käsityksen, *chronoksen*. Queer tulisi heidän mukaansa nähdä ennen kaikkea *kairoksena*, mahdollisuuden hetkenä. (MacCallum & Tuhkanen 2011: 8-9) Queer-teoria onkin vastustanut voimakkaasti filosofian länsisentristä historiaa, jossa maailmanhengen on nähty kehittyvän kohti dialektista kulminoitumista: aikuisuutta, toisin sanoen eurooppalaisen sivilisaation syntyä.³³ Länsisentristen filosofian ongelmallisuus voidaan nähdä erityisen hyvin tarkasteltaessa, miten ei-länsimaisia Toisia on sen piirissä kehystetty. Esimerkiksi Hegel esitti Afrikan ”lapsuuden maana”, toimintakyvyttömänä ja viattomana, ahistoriallisena paikkana historiallisen ajan tuolla puolen.³⁴ Dialektisen jatkuvuuden sijaan queerin voi ajatella muodostuvan temporaliteeteistä, jotka rikkovat sekä ajallisia ja tilallisia että sosiaalisia normeja, ovathan sosiaaliset normit aina tietynlaiseen aika- ja tilakäsitykseen sidottuja. Ahmedin mukaan queer ”asuttaa tiloja hegeliläisen kehikon ulkopuolella” (Ahmed 2006: 12).

Substantiivin lisäksi queer voi olla myös verbi tai adjektiivi. Suomeksi sana queer (ja etenkin sen verbimuoto *to queer*) taipuu huonosti. Toisinaan queerin suomenkieliseksi vastineeksi on ehdotettu sanaa pervo, mutta negatiivisen konnotaationsa takia se ei ole yleistynyt, vaan englanninkielinen muoto on yleisesti käytössä. Myös tässä työssä queerista käytetään sekä substantiivi- että

³³ Maailmanhengen kehittymisestä, kts. Hegel 2011

³⁴ Hegelin Afrikka-kuvan kritiikki, kts. esim. Adegbindin 2015

adjektiivimuodossaan sanaa queer, mutta verbi *to queer* on käännetty käytännön syistä suomenkieliseen muotoon ”pervottaa”.

4.1. Queer fenomenologia

Ranskalainen fenomenologi Merleau-Ponty hahmotteli pohjaa Ahmedin queer-fenomenologialle jo 1900-luvun alussa – sitä toki tietämättään. Teoksessaan *Phenomenology of Perception* Merleau-Ponty tarkastelee queer-teorian piirissä sittemmin kuuluisaksi nousseessa kohdassa, miten peilin kautta heijastuva maailma peilin kallistuessa ”vinoutuu” ja miten yleinen vaikutelma on silloin ”omituisen” (*queer*). Havainnon yhteydessä Merleau-Ponty toteaa, että on olemassa omituisia hetkiä (*queer moments*), joina maailma näyttää olevan kallellaan. (Merleau-Ponty 2002: 289) Ahmed ammentaa Merleau-Pontyn huomiosta esittäessään, että fenomenologian pervottaminen tarjoaa erilaisen ”vinouden” koko orientaation käsitteelle. Näin fenomenologia on ”täynnä queer-hetkiä”. (Ahmed 2006: 4)

Fenomenologia tutkii, miten todellisuus ilmenee ihmisen kokemuksessa. Ilmiöiden maailmassa tietään luoviessaan ihminen tarvitseekin ennen kaikkea ankkuroitumispisteitä, joiden kautta kokemustaan järjestää. Juuri tällaisia ankkuroitumispisteitä ovat Ahmedin esittämät orientaatiot; orientaatioiden avulla maailman kaaoksesta voidaan tehdä ymmärrettävä kokonaisuus. Toistuvat ja tavanomaisina pidetyt käytännöt sekä hahmotus- ja toimintatavat muovaavat käsitystämme maailmasta – ja sitä kautta myös maailmaa itsessään. Yksinkertaisimmillaan orientaatioiden voidaan siis ajatella kertovan meille, mitä kohti suunnata energiamme ja huomiomme.

Orientaation rinnalla on aina kyse myös linjaan asettumisesta tai ryhmittymisestä (*alignment*). Kun olemme ”linjassa” toisten kanssa, tarkastelemme todellisuutta samojen kiinnepisteiden kautta. Orientaatio osoittaakin väistämättä johonkin suuntaan, ja länsimaisessa ajattelussa suunta on aina kohti tulevaisuutta:

Voidaan puhua kollektiivisesta suunnasta: tavoista, joilla valtiot tai muut kuvitellut yhteisöt ovat ”menossa tiettyyn suuntaan” niin että vain tietyt asiat ”saavat huomiomme”. Yhteisön jäseneksi tuleminen tarkoittaa aina myös yhteisön määrittelemän suunnan seuraamista. Sitä voidaan kutsua jopa poliittiseksi vaatimukseksi; meidän odotetaan seuraavan jotain tiettyä tietä eikä jotain toista. (Ahmed 2006: 15)

Ahmedin mukaan orientaatiot ovat performatiivisia sosiaalisia rakenteita, joita samanaikaisesti sekä toistetaan että uusinnetaan, aivan kuten metsän läpi kulkevaa polkua voidaan ajatella samanaikaisesti kuljettavan sekä tehtävän entistä kuljettavammaksi (Ahmed 2006: 16). Voidaankin puhua

sosiaalisesta ehdollistumisesta, jopa sosiaalisesta ohjelmoinnista. Näin queer on se, joka rikkoo normaalina pidetyn kurssin ja liikkuu sosiaalisten rekisterien välillä, läikkyy ja vääntyy jopa niiden ulkopuolelle.

”Queer-hetkillä” (tai Merleau-Pontyn omituisilla hetkillä) Ahmed tarkoittaa juuri disorientaation, suunnan vääntymisen hetkiä. Tällöin pintaan nousee hämmennys, jopa hätäännys. Queer-hetket ovat samalla myös queer-tiloja, sillä usein aika ja tila murtuvat ja järjestäytyvät yhdessä. Ahmedin mukaan sosiaalinen järjestys riippuukin pitkälti siitä, miten tilaa ja aikaa hahmotetaan ja mitataan (Ahmed 2006: 13). On kuvaavaa, että sosiaalisia konflikteja kuvataankin usein termein *out of time* ja *out of place* – tai suomeksi vielä räikeämmin: ”väärässä paikassa väärään aikaan”. Sellaiset spatiaaliset ulottuvuudet kuin vasen ja oikea, etu- ja taka-ala, ylhäällä ja alhaalla sekä lähellä ja kaukana, saattavat orientaatioiden vääntyessä näyttäytyä uudessa valossa. Ahmed esittää, etteivät tällaiset totunaiset orientaatiot suinkaan ole neutraaleja. Oikeaan liitetään usein ajatus totuudesta, järjestä, normativiteetista ja kyvystä ”mennä suoraan asiaan”, kun taas vasen liitetään aivojen vasempaan puolikkaaseen yhdessä naisten ja rodullistettujen Toisten kanssa. (Ahmed 2006: 5) Myös esimerkiksi Kant on kuvaillut vasemman viittaavan ”johonkin herkempään” (Kant 1992), ja jaossa itään ja länteen on Ahmedin mukaan usein kysymys paljon enemmästä kuin vain maantieteellisestä orientaatiosta (Ahmed 2006: 5).

Ilmiöiden pervoutuminen on asioiden normaalin järjestyksen rikkoutumista, pervottaminen taas niiden tietoista rikkomista. Se, mikä on tuttua ja totunnaista – mikä siis ikään kuin ohittaa katseen tavallisuuden viittansa alla – näyttäytyykin yhtäkinä omituisena, queerina. Ahmed queer-hetken voivan olla jopa sellainen hetki, jossa kokeva subjekti on menettämäsillään otteensa kokemuksestaan ja sitä myötä koko maailmasta (Ahmed 2006: 162). Näin syntyy usein epävarmuutta ja pelkoa – ehkä jopa eksistentiaalista inhoa, kuten Sartren tunnetussa teoksessa *Inho* (Sartre 1947).

Queer-fenomenologiaa on hyödynnetty myös miehittämättömien asejärjestelmien kriittisessä analyysissä. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna voidaan esittää, että miehittämättömät asejärjestelmät pervottavat sodan totunaisia orientaatioita, istuvathan ne varsin huonosti sodankäynnin sukupuolitettujen ja seksualisoitujen hierarkioiden kartastoon (kts. Daggett 2015; Wilcox 2017b). Luonnollisina pidetyt subjektiivisuudet, objektit ja tapahtumat ilmenevätkin uudella tavalla, kun niiden tavallisuuden verho vedetään syrjään. Lopputuloksena on radikaali disorientaatio.

Queer-perspektiivistä tarkasteltuna nimenomaan (cis-)sukupuoli ja (hetero)seksuaalisuus ohjaavat ja määrittelevät sotaa ja sen logiikkaa. Näin sodan moraaliset suunnannäyttäjät, kuten esimerkiksi suojelevien maskuliinisuuksien ja suojeltavien feminiinisyyksien arkkityypit, ohjaavat sodassa

tapahtuvaa tappamista. Soturin hegemoninen maskuliinisuus määrittyykin sekä feminiinistä että queeria vastaan muodostaen näin taistelutilanteen heteromiehen, jonka tehtävä on suojella tappamisen moraaliala ja käytäntöä. Daggetille miehittämättömät asejärjestelmät ovat ennen kaikkea *gender queer* -vartaloita: ne eivät istu maskuliinisen ja feminiinisen binääreihin, mutta eivät toisaalta yksiselitteisesti ihmisen ja koneenkaan (Daggett 2015). Näiden binääristen murtumien sydämessä on Harawayn kyborgi.

4.2. Harawayn kyborgi(orgia)

Vaikkei Haraway itse ole itseään queer-teorian uranuurtajana koskaan pitänytkään, ovat monet queer-tutkijat hyödyntäneet Harawayn kyborgin käsittettä:

Kyborgi on kyberneettinen organismi, koneen ja organismin hybridi, joka on sekä sosiaalisen maailman tuote että fiktiivinen olento (Haraway 1991: 149).

Harawaylaisessa ajattelussa raja sosiaalisen todellisuuden ja tieteisfiktio välillä on vain optinen illuusio. Tämän voi Harawayn mukaansa havaita esimerkiksi modernia lääketiedettä tarkasteltaessa: moderni lääketiede on täynnä kyborgeja, ihmisen ja koneen yhteenliittymiä. Haraway esittikin jo 1980-90-lukujen taitteessa, että moderni sota on kuin kyborgiorgia, jossa lihallisuudet ja koneellisuudet sekoittuvat ja yhtyvät toisiinsa. (Haraway, 1991: 150) Miehittämättömien asejärjestelmien aikana Harawayn huomio on entistäkin osuvampi.

Harawaylle postmoderni aika on kyborgien myyttistä aikaa, jossa koneet ja organismit hybridioituvat. Kyborgiutta voidaan tässä ajattelutavassa tarkastella sekä ontologisen että epistemologisen tason kautta: kyborgius on samanaikaisesti sekä ruumiillinen että sosiaalinen ja mielikuvituksellinen, narratiivinen olemassaolon tila. Ennen kaikkea kyborgi on Harawaylle jälkisukupuolisen maailman olento, jolla ei ole syntytarinaa länsimaisessa mielessä, ”ei paikkaa oidipaalisessa kalenterissa”. Kyborgi ei synny Aatamin ja Eevan maailmasta, ja on siksi samanaikaisesti sekä vaillinainen, ironinen, intiimi että pervo (*queer*) – sekä täysin vailla viattomuutta. (Haraway 1991: 149-150)³⁵

Huomionarvoista on etenkin se, miten voimakkaan emansipatorinen Harawayn näkemys kyborgista on; Haraway visioi sosiaalisten suhteiden vallankumouksen tapahtuvan teknopoliksessa, jossa kyborgit murtavat ne polariteetit, joiden varaan länsimainen³⁶ ajattelu ja itseys on rakentunut (Haraway 1991: 151) Harawaylaisessa analyysissä moderni, länsimainen maailma rakentuu viiden

³⁵ Harawayn kritiikki viattomuutta kohtaan liitynee voimakkaasti 1990-luvulla kukoistaneeseen New Age -liikkeeseen, jossa tribaalikulttuurissa eläviä Toisia fetisointiin voimakkaasti puhtauden ja viattomuuden ideaalien kautta.

³⁶ Haraway ei määrittele, mitä ”länsimaisella” tarkoittaa. Länsimaihin viitataan Harawayn tuotannossa ilmeisen löyhästi.

keskeisimmän rajanvedon varaan: miehen ja naisen, maskuliinisen ja feminiinisen, ihmisen ja eläimen, organismin ja koneen sekä inhimillisen ja ei-inhimillisen. Näiden taustalla häilyy aina binäärisistä periaatteista perustavanlaisin: Itsen/Toisen polariteetti, jossa Toinen muodostaa peilipinnan Itseyden rakentumiselle. Etenkin naiset, rodullistetut ihmiset, luonto ja eläimet ovat Harawayn ajattelussa niitä Toisia, joiden tehtävä on ollut toimia peilinä Itselle – ne, joita on voitu dominoida, sillä vain Itse on dominaatiosta vapaa, siis kuin Jumala itse. (Haraway 1991: 177)

Harawayn kyborgi voidaankin nähdä länsimaisen epistemologian kiivaana kriittikkona, joka osoittaa miten ongelmallisesti binäärisiin dikotomioihin nojaava länsimainen tieto – sen mahdollisuus, luonne ja oikeutus – on rakentunut. Muita Harawayn mainitsemia, tämän tutkimuksen kannalta keskeisiä polariteetteja ovat etenkin luoja/luotu, tekijä/tehty, sivistynyt/sivistymätön sekä ylivaltainen/alisteinen (Haraway 1991: 177). Lisäksi tässä tutkimuksessa hyödynnetään myös seuraavia feministisessä teknotieteellisessä tutkimuksessa esiin nousevia polariteetteja: tietoinen/ei-tietoinen, orgaaninen/ei-orgaanisen sekä inhimillinen ja ei-inhimillinen (kts. esim. Hayles 1999). Myös sellaiset ilmeiset dikotomiat kuin kulttuuri/luonto ja mieli/keho – sekä sen teknologinen vastine software/hardware – heijastelevat epäilemättä analyysin taustalla, vaikkei niitä varsinaisesti nosteta esiin omina käsitteellisinä kategorioinaan.

Epistemologiset polariteetit synnyttävät Harawayn ajattelussa paitsi systeemisen logiikan, myös dominaation käytännön. Ne ovat siis toisaalta tapa jäsentää kokemusta, toisaalta taas vallankäytön pyrkimyksiä ja käytäntöjä. Haraway esittääkin, että kyborgisuus horjuttaa koko länsimaisen kulttuurin keskeisimpiä syntymyyttejä. Tiedostimme sitä tai emme, olemme siis kaikki noiden myyttien kolonisoimia; ne muodostavat maailmankatsomuksemme ja poliittisen kieleemme, joiden kautta hahmotamme ja luomme Itseyttä ja Toiseutta. Länsimainen syntymyytti onkin Harawayn mukaan ennen kaikkea maailmanlopun pelon ja toisaalta sen janoamisen myytti: maailmanlopun mahdollisuus antaa merkityksen ja sisällön nykyhetkelle, joka kurottaa luomismyytin kehdestä kohti maailmanloppua – lineaarisen ajan, *chronoksen*, lopullista kulminoitumista. (Haraway, 1991: 175)

Sanana ja ilmiönä kyborgi on yllättävänkin vanha. Sen keksijöinä pidetään Clynesia ja Klinea, jotka vuoden 1960 Astronautics-kehdestä julkaistussa *Cyborgs and Space* -artikkelissaan käyttivät sanaa ulkoavaruudesta puhuessaan. Artikkelissa tarkastellaan, miten ihmisen ruumiillisia toimintoja voidaan muokata, jotta ne pystyvät sopeutumaan maan ulkopuolisiin olosuhteisiin. Yhtenä potentiaalisena vaihtoehtona esitellään keinotekoiset organismit. (Clynes & Kline 1960.) Viittä vuotta myöhemmin tiedekirjailija D.S. Halacy esitteli kyborgisuuden uutena rintamana, jossa ei ollut kysymys niinkään avaruudesta, vaan suhteesta sisäisen ja ulkoisen tilan välillä – sillasta mielen ja materian välillä. Halacyn mukaan kyborgiksi voidaan kutsua ihmistä, joka käyttää koneita

kasvattaakseen voimaansa; kyborgi syntyi siis samaan aikaan kuin ihmisen kyky tehdä työkaluja, riippumatta siitä kuin primitiivisiä nuo työkalut olivat. (Haracy 1965)

Harawaylle kyborgisuus ei ole suhdetta työkaluihin –päinvastoin, sillä kyborgisena aikana käyttäjät sekoittuvat työkaluihinsa. Kun puhutaan kyborgista, on vaikea ja usein mahdotonkin sanoa, mihin työkalu loppuu ja mistä sen käyttäjä alkaa. (Haraway: 1991) Voidaan siis nähdä, miten välineet ja toimijuus sotkeutuvat toisiinsa. Juuri tästä syntyy Harawayn käsitys postmodernista ajasta kyborgisina orgioina. Wilcox onkin esittänyt, että välineen ja toimijuuden erillisyyden sijaan kyseessä on ruumiillistunut (*embodied*) suhde. Kyse ei näin ole ihmisyyden ulkopuolisesta prosessista, joka kadottaa ihmissuvereniteetin, vaan ruumiillistumisen muodosta, jossa rajanvedot kulttuurin ja luonnon sekä biologian ja teknologian välillä kyseenalaistuvat. (Wilcox 2017b) Vaikka välineiden ja toimijuuden sekoittumiseen liittyisikin emansipatorisia mahdollisuuksia, kuten Haraway ehdottaa, on moni nähnyt työkalun ja sen käyttäjän välisen suhteen myös ongelmallisena.

4.3. Työkalut – fetisoituneet, epäonnistuneet ja liian pitkälle menneet

Yleisin käsitystapa lienee se, että työkalut ovat kehollisten toimintojen ja kapasiteettien jatkeita. Työkalujen, esineiden ja toimijuuden välistä suhdetta on tarkasteltu laajasti paitsi fenomenologiassa, myös yhteiskuntateoriassa. Kysymys on keskeinen myös tämän työn kannalta, liittyihän suuri osa miehittämättömien asejärjestelmien ympärillä käytävästä debatista juuri ihmisen toimijuuteen osana (sota)teknologista kehityskulkua.

Marxille yhteiskunnallisessa toiminnassa ei ollut kysymys yksilön toimijuudesta vaan sukupolvien sisäisistä ja välisistä dynamiikoista. Kun esimerkiksi pöydästä tulee hyödyke, sille on ”lahjoitettu” käyttöarvo, joka syntyy paitsi siitä materiaalista, josta pöytä on muotoiltu, myös siitä työstä, jonka pöydän valmistajat ovat tehneet. Tavarafetisismiksi Marx kutsuu tilannetta, jossa objektin historiallinen luonne on hämärtynyt tai unohtunut kokonaan. Tavarafetisismissä työn ja pääoman muovaamien valtasuhteiden synnyttämä objekti näyttäytyy siis ”sellaisenaan”. (Marx 2013) Juuri tästä nousee marxilainen kritiikki saksalaista idealismia kohtaan, jossa objekteja tarkastellaan niiden ”aistimellisessa varmuudessa”. (kts. Marx & Engel 1975)

Marxin ja Engelsin ajatusta fetisoitumisesta on sittemmin sovellettu monin tavoin, myös suhteessa miehittämättömiin asejärjestelmiin. Shaw’n ja Akhterin mukaan aseistetut lennokit edustavat Yhdysvaltojen armeijan fetisoimaa teknologiaa, joka esiintyy autonomisessa positiossa ja pyrkii näin kieltämään kietoutumisensa ihmisyyteen ja ihmiskohtaloihin. Shaw ja Akhter tarkoittavat fetisoitumista nimenomaan marxilaisessa mielessä: lennokki on objekti, jonka toiminnan mahdollistavat sosiaaliset suhteet on mystifioitu ja naamioitu. Tällöin aseistettu lennokki saa lähes

yliluonnollisen, kvasiuskonnollisen luonteen. Näin sota siirtyy inhimillisen kokemuksen alueelta lennokkien ja niiden objektivoimien tähtäyskohteiden väliseksi asiaksi, aivan kuin ihmisiä ei kuviossa olisikaan. (Shaw & Akhter 2012)

Juuri lennokkien fetisoitunut luonne mahdollistaa Shaw'n ja Akhterin mukaan myös sen, että lennokit voivat liikkua Pakistanin valtiosuvereniteetin alueella ilman maanpinnalla käytävän sodan oikeudellisia ja territoriaalisia vaikutuksia. Näin miehittämättömillä lennokeilla käyty sota on ”sotaa ilman sotaa”, jossa lähes kliinisen tarkoituksella esitetyt iskut toimivat tähtäämisen logiikkana ja väkivallan oikeutuksena. Varsin marxilaisessa hengessä Shaw ja Akhter muistuttavatkin, että lennokkien näennäinen autonomia ja erityisasema on ennen kaikkea sosiaalisten (valta)suhteiden tuotos. Obaman hallinnon julistus miehittämättömistä lennokeista ”taianomaisena ratkaisuna” terrorisminvastaiselle sodalle osoittaa niiden fetisoituneen, kvasiuskonnollisen luonteen erityisen hyvin. (Shaw & Akhter 2012)

Derrida vei Marxin ajatuksen fetisismistä vielä astetta pidemmälle. Derridan mukaan pöydän näkeminen käyttö- ja vaihtoarvonsa myötä on myös omanlaistaan fetisismiä, sillä pöytä tuskin on ikuisesti sama; se voi esimerkiksi unohtua antiikkikaupan perälle tai päätyä polttopuuksi (Derrida 1994: 149). Ahmedin queer-fenomenologia on samoilla linjoilla ja esittää lisäksi, että sama koskee kaikkia objekteja, ei vain hyödykkeitä. Ahmedin ajattelussa ”ei ole olemassa itseä, joka olisi erillään kontakteistaan kaiken muun ja kaikkien muiden kanssa” (Ahmed 2006: 43). Näennäinen normativiteetti – esimerkiksi heteroseksuaalisuuden oletus – ei siis ole ”aistimellinen varmuus” sen enempää kuin pöytäkään. Sitä ei voida leikata sukupuolisista siteistään eikä niistä historiallisista vallan mekanismeista, joiden osana se on syntynyt. (Ahmed 2006: 40-41) Queer-teoriassa nähdäänkin usein, ettei länsimaisen ajattelun subjektia, itseä, ole olemassa. Sen sijaan toimijuus koostuu aina erilaisista kokoelmista ja joukoista (*assemblage*).

Heidegger taas esitti teknologiaan keskittyvässä myöhäistuotannossaan, että pöydästä tekee pöydän se, mitä sillä voidaan tehdä; mitä se niin sanotusti mahdollistaa. Näin kapasiteetti ei siis ole esineessä itsessään vaan riippuu siitä, miten työkalu otetaan käyttöön. (Heidegger 2000) Kysymys on kiinnostava etenkin suhteessa tekoälyyn, ja siihen tullaan palaamaan työn analyysiosiossa. Ahmed on puhunut ”hetkestä, jona syytämme työkalua”. Tällaisia hetkiä ovat ne, joina esine näyttäytyy riittämättömänä tai puutteellisena suhteessa suoritettavaan tehtävään. Ahmedin mukaan epäonnistuneisuus ei siis ole esineessä oleva ominaisuus vaan kyseessä on pikemminkin suhde, jossa työkalu ei kykene ulottumaan toivotunlaisena kehonjatkeena maailmaan. Tuo suhde tapahtuu aina osana tuttua ja sosiaalistettua järjestystä, jota toimimaton työkalu uhkaa. (Ahmed 2006: 48-49)

Tekoälyn ja robotisaation tapauksessa voidaan kuitenkin myös kysyä: Mitä jos esine onkin *liian* tehokas, tehokkuudessaan liian pitkälle mennyt? Voimmeko tällöin ”syyttää työkalua”? Työkalun syyttämisestä tulee varsin ongelmallista etenkin silloin, jos Harawayn kyborgin hengessä tunnustamme, ettei rajanvetoa työkalun ja sen käyttäjän välille voi kovinkaan yksioikoisesti tehdä. Harawayn kyborgivisiosta voi olla montaa mieltä, mutta mitä tulee miehittämättömiin asejärjestelmiin, ei liene liioiteltua puhua kyborgisesta ajasta.

5. Oikeutettu sota ja teknologinen muutos

Kansainvälisen politiikan tutkimuksessa miehittämättömiä asejärjestelmiä on tarkasteltu pitkälti – joskaan ei toki yksinomaan – oikeutetun sodan näkökulmasta. Oikeutetun sodan teoria (*Just War theory*) perustuu ajatukseen siitä, että sota voi olla moraalisesti hyväksyttävää, mutta vain tiettyjen reunaehtojen sisällä (kts. Walzer 2015).

Oikeutetun sodan argumentit jakautuvat kahteen kategoriaan: *jus ad bellum* oikeuttaa sotaan osallistumisen syytä, *jus in bello* taas niitä sääntöjä, joiden mukaisesti sotaa tulisi käydä. *Jus ad bellum*in näkökulmasta sotaan lähteminen on siis oikeutettua, jos sille on oikeutettu syy (*just cause*), kuten esimerkiksi viimeisenä oljenkortena käytetty itsepuolustus. *Jus in bello*n säännöt taas suojaavat siviilejä sekä niitä sotilaita, jotka ovat menettäneet esimerkiksi loukkaantumisen takia kykynsä osallistua sotatoimiin. Viime vuosikymmeninä, epäilemättä Hiroshiman ja Nagasakin tapahtumien jälkeen, on näiden kahden rinnalle noussut myös *jus post bellum*, siis se, millaisin moraalisin säännöin sota voidaan lopettaa. Se, onko sota ja siihen väistämättä liittyvä tappaminen ylipäänsä oikeutettua, on toki oma keskustelunsa. Kuten Strawser huomauttaa: ”valtaosalle meistä jonkinlainen tappaminen näyttäytyy aina oikeutetumpana kuin jonkin muunlainen.” (Strawser 2013: 5)

Sotaa sääteleviä, tappamiselle reunaehdot asettavia kansainvälisiä sopimuksia on useita. Haagin sopimukset esittävät, ettei sotaa käyvillä osapuolilla ole rajoittamatonta oikeutta tappaa tai vahingoittaa vihollisiaan.³⁷ Geneven sopimuksen mukaan taas ”sellaiset aseet, jotka eivät pysty tunnistamaan siviiliä ja sotilasta toisistaan tai joiden vaikutuksia ei pystytä kontrolloimaan, eivät ole linjassa kansainvälisen oikeuden kanssa.”³⁸ Geneven yleissopimusten lisäpöytäkirja kansainvälisten aseellisten selkkausten uhrien suojelemisesta vuodelta 1977 vaatii artiklassaan 36, että hallitukset ”harkitsevat niitä tekijöitä, joiden varassa olemassa olevia asejärjestelmiä otetaan käyttöön

³⁷ Haagin sopimukset, kts. <https://ihl-databases.icrc.org/ihl/INTRO/195> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

³⁸ Geneven sopimukset, kts. <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/vwTreaties1949.xsp> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

tai uusia kehitetään.”³⁹ Juuri näiden sopimusten valossa on kielletty esimerkiksi jo ylempänä mainitut rypäleaset sekä sokeuttavat laaserit.

Keskeisimpiä käsitteitä oikeutetun sodan teoriassa ovat etenkin territorio ja suvereniteetti sekä moraalinen toimijuus ja etiikka. Näitä käsitteitä tullaan seuraavaksi tarkastelemaan miehittämättömien asejärjestelmien näkökulmasta, queer-teoriaa hyödyntäen.

5.1. Territorio ja suvereniteetti

Territorio ja valtiosuvereniteetti muodostavat sen yhteenkietoutuneen logiikan, jonka varaan kansainvälinen elämä on järjestäytynyt. Jo yli viisikymmentä vuotta sitten Herz esitti, että ilmatilassa käytävä sota sekä atomisota rikkovat territorion logiikan (Herz 1957). Vielä kyseenalaisemmaksi tuo logiikka joutuu miehittämättömien asejärjestelmien aikana.

Mitä perustavammin territorion ja suvereniteetin välinen linkki järkkyy, sitä vaikeampaa kansainvälisen yhteisön on määritellä ja tulkita sodan oikeutettuja käytäntöjä. Steelen ja Heinzen mukaan kauko-ohjattavat aseet tekevät oikeutetun sodan käymisestä hyvin ongelmallista, sillä niitä voidaan käyttää hiljaisesti ja epävirallisesti missä ja milloin tahansa (Steele & Heinze 2014). Voidaan siis perustellusti sanoa, että miehittämättömät asejärjestelmät ovat mullistaneet territorion roolin konfliktissa – tai pervottaneet sen, kuten queer-teoria esittää. Kun taistelun operationaalinen tila ei ole selkeä, voidaan puhua niin kutsutusta rajattomasta sodasta, sekä ajallisesti että tilallisesti. Steele ja Heinze puhuvatkin ”territorioiden hämmentymisestä” – siis queer-hetkistä.

Merleau-Ponty on esittänyt, että suhdetta kehon ja sen havaitseman objektin välillä määrittelee usein juuri välimatka, siis joko läheisyys tai kaukaisuus. Näin muutos välimatkassa voikin toimia vinoumana, joka määrittelee tuon suhteen uudella tavalla. (Merleau-Ponty 2012) Usein kasvava välimatka voi synnyttää liukastumista, otteen karkaamista. Ei liene sattumaa, että miehittämättömien asejärjestelmien kehityskulkua on kuvattu usein lipsumiseen tai liukastumiseen liittyvillä termeillä (kts. esim. PAX 2019b).

Kansainvälisen politiikan feminismeissä on esitetty, että sodankäynti – ja sen oikeussäännöt – lepäävät binäärisen logiikan varassa. Lähes poikkeuksetta nämä rajanvedot ovat spatiaalisia, kuten esimerkiksi raja kodin ja taistelukentän välillä, joka taas perustuu välimatkan ja intimitietin erottamiseen toisistaan. Näin myös sodassa tapahtuvan tappamisen moraalinen viitekehys ankkuroidaan spatiaalisesti. Kuten yllä on osoitettu, feministisen ja queer-tutkimuksen näkökulmasta

³⁹ Geneven yleissopimusten lisäpöytäkirja kansainvälisten aseellisten selkkausten uhrien suojelemisesta, kts. <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/WebART/470-750045> (Viimeksi käyty: 17.5.2020)

ankkuroituminen tapahtuu sukupuolittuneiden ja seksualisoitujen karttojen avulla, jotka toimivat myös kompassina militaarisille maskuliinisuuksille. Daggett onkin kuvannut, miten hegemoninen soturimaskuliinisuus kulminoituu kodin ja taistelukentän sekä välimatkan ja intimitietin jakolinjojen risteyskohtaan: todellinen soturi osallistuu intiimiin tappamiseen keskellä taistelukenttää, altistaen itsensä tappamiselle ja tapetuksi tulemiselle (Daggett 2015).

Militaarisen maskuliinisuuden logiikassa koti näyttäytyy siis feminiiniseksi koodattuna: koti on tila niille vartaloille, joita suojellaan. Daggett on esittänyt, että Toisessa maailmansodassa kotirintamasta tuli se perusta, johon amerikkalainen maskuulisuus pystyttiin projisoimaan ja jossa moraaliset ongelmat pystyttiin kääntämään moraaliseksi itsevarmuudeksi (Daggett 2015). Weber taas on havainnoinut samaa logiikkaa suhteessa syyskuun 9. päivän terrori-iskuun. Terrori-iskuissa kodin ja taistelukentän jakolinja pervottuu: enää ei vallitse selkeitä vihollisia ja kotirintamia, eikä siten selkeitä perinteisiä sukupuolen ja seksuaalisuuden koodistoja. Weberin ”*The terrorist*”: *the out-of-place and on-the-move “perverse homosexual” in international relations* -artikkelin nimi on varsin kuvaava; terroristi on perverssi, alati liikkeessä oleva queer-vartalo, joka ei kunnioita territorion ja suvereniteetin sovinnasta logiikkaa. (Weber 2017)

Daggettille miehittämättömät asejärjestelmät edustavat ”ainutlaatuisen disorientoivaa sotateknologiaa”, joka ei ole sijoitettavissa perinteisille, tappamista orientoiville ja oikeuttaville sukupuolitetuille kartoille (Daggett 2015). Monessa suhteessa olisi helppo ajatella, että välimatkan kasvaminen tekisi tappamisesta helpompaa; että pitkän välimatkan teknologiat mahdollistaisivat sen, että sotilaat voivat kieltää uhriensa inhimillisyyden ja tappaa siten jopa siviilejä, joita he tuskin olisivat lähietäisyydeltä pystyneet tappamaan.⁴⁰ Miehittämättömien asejärjestelmien sijoittuminen välimatkan ja intimitietin janalle ei kuitenkaan ole yksiselitteistä. Toisaalta voidaan ajatella, että välimatka pilotin ja hyökättävän kohteen välillä on lähes maksimaalinen, satoja tai jopa tuhansia kilometrejä. Toisaalta taas tilanteessa vallitsee omanlaisensa intimiteetti, jonka äärimmäisen tarkat kamerat ja jatkuva valvonta mahdollistavat. Daggett esittääkin osuvasti, että pilotti voi olla samanaikaisesti hyvin kaukana (välimatkallisesti) ja äärettömän lähellä (visuaalisesti) (Daggett 2015).

Lisäksi on tärkeää muistaa, että territoriot voivat olla muutakin kuin maantiedettä. Coker huomauttaa, että vaikka sodankäynnin vanhin syy on fyysisen territorion puolustaminen, on sota 1900-luvun alusta lähtien liittynyt voimakkaasti myös romantiikkaan ja nationalistisiin ideologioihin. Ideologiat, Coker esittää, ovat myös territorioita: ne luovat mentaalisia, imaginäärisiä karttoja, joiden ylläpito ja tuottaminen on modernissa maailmassa vähintään yhtä tärkeää kuin fyysisesti territorioiden. Cokerin

⁴⁰ Taistelukentällä vallitsee myös laajamittainen haluttomuus tappaa – varsinkin, kun tapettavan ihmisen inhimillisyyttä tunnustetaan. Tämä korostuu ja mahdollistuu etenkin lähitaistelussa. (kts. esim. Grossman 2016)

mukaan sodassa keskeistä onkin juuri myytinteko. (Coker 2018) Koti- ja taistelurintama ovat spatiaalisuutensa lisäksi siis myös myyttisiä tiloja, jotka ovat nyt sekoittumassa entistä peruuttamattomammin toisiinsa. Kun rajanveto suojelijoiden ja suojeltavien sekä esimerkiksi armeija- ja siviiliteknologian välillä on käymässä yhä vaikeammin määriteltäväksi, tulee yhä haastavammaksi peilata moraalisia ja eettisiä ongelmia niiden perinteisiä orientaatiokehyksiä vasten.

5.2. Moraali ja etiikka

Eri asejärjestelmien moraalisia ja eettisiä ulottuvuuksia on pohdittu oikeutetun sodan teorian piirissä laajasti, ja myös miehittämättömiin asejärjestelmiin liittyvää moraalis-eettistä keskustelua käydään yhä tiiviimmin. Strawser haastaa ennen kaikkea miettimään, onko kauko-ohjatussa tappamisessa jotain sellaista, joka tekee siitä moraalisesti ongelmallista jo lähtökohtaisesti. Oikeutetun sodan näkökulmasta ammentaen Strawser esittää, ettei *lähtökohtaista* ongelmallisuutta ole olemassa. Tämä ei kuitenkaan hänen mukaansa tarkoita, etteikö kysymys voisi olla moraalisesti häilyvä ja siksi tarkkaa harkintaa vaativa. (Strawser 2013: 9) Myös Kershnar esittää, etteivät autonomiset aseet itsessään synnytä moraalista ongelmaa. Tällä hän tarkoittaa sitä, että ”autonomisten aseiden valmistus ja käyttö on väärin tai oikein samojen reunaehtojen sisällä kuin ei-autonomistenkin” (Kershnar 2013: 229). Kummankin tulkinnan taustalla häilyy tekno-optimismin aavistus. Räikeimmillään tekno-optimismi on Lucas Juniorin tulkinnassa, jonka mukaan jo aiemmin mainitut Harpy-aseet ja Koreoiden rajavalvontarobotit ovat ”täysin suunniteltuja kohtaamaan mahdolliset uhat luotettavasti, erittäin rajoitetuissa ja hyvin määritellyissä tilanteissa.” Tällöin ne käyttävät voimaa vain ”hyvin rajoitetuissa tilanteissa, jotka jättävät vain vähän tilaa virheille ja epäselvyydelle.” (Lucas, Jr 2013: 220)

Monien mielestä moraalin kannalta keskeisintä onkin se, *kuka* miehittämättömiä asejärjestelmiä käyttää. Tällöin aseiden käyttö olisi oikeutettua sellaisten taisteilijoiden käytössä, jotka käyvät oikeutettua sotaa. Kahn on kuitenkin puhunut riskittömän sodankäynnin paradoksista: Kahnin mukaan riskitön sodankäynti kyseenalaistaa tappamisen moraalisen oikeutuksen myös niin kutsuttujen oikeudenmukaisten taistelijoiden tapauksessa (Kahn 2002). Samanlaista logiikkaa seuraa myös Walzer esittäessään seuraavaa: ”et voi tappaa ellet ole itse valmis kuolemaan” (Walzer 2004: 101). Tietyissä mielessä voidaan ajatella, että tilanne miehittämättömien asejärjestelmien aikakaudella muistuttaa Morgenthauin jo 1940-luvun lopulla esittämää ”napinpainallussotaa” (*push-button war*), jossa ”anonyymisti taistelevat ihmiset eivät koskaan ole nähneet vihollisiaan hengissä tai kuolleina eivätkä saa koskaan tietää, ketä ovat tappaneet” (Morgenthau 1948: 251). Kuten yllä on esitetty, tämä tulkinta on kauko-ohjattujen asejärjestelmien tapauksessa kuitenkin ongelmallinen, sillä esimerkiksi lennokkien vakiovarustukseen kuuluu äärimmäisen tarkka, reaaliaikainen kuvaruutu. Täysin

autonomiset asejärjestelmät voisivat kuitenkin viedä Morgenthaun napinpainallussodan aivan uudelle tasolle.

Wilcoxin mukaan kauko-ohjatussa sodankäynnissä ei ole niinkään kysymys sotakuolemista vaan pikemminkin ”teloittamisesta, jota voidaan tarkkailla lähietäisyydeltä”. Tarkan kamerakuvan näytöltä tarkasteltuna lennokka-iskussa onkin pikemminkin julkisen teloittamisen tuntu. (Wilcox 2010). Wilcoxin kommentti liippaa läheltä Walzerin ”alastonta sotilasta”, jonka tappamisen ampuja kokee psykologisessa ja moraalisisessa mielessä syvästi ongelmalliseksi (kts. Walzer 2015). Steele ja Heinze ovatkin todenneet, että postmoderni sota toimii huonosti universaaliksi nimettyjen laillisten ja moraalisten periaatteiden kanssa. Kun asymmetrisessä, kauko-ohjatussa sodassa voidaan tappaa ilman riskiä omasta kuolemasta, ei universaaleihin periaatteisiin voida enää nojata:

Samalla kun aseistettuja lennokkeja lentävät ”pilotit” ovat täysin turvassa bunkkereissaan Nevadassa, ovat ihmiset ”tappovyöhykkeellä” haavoittuvaisia jatkuvasti, päivin ja öin. (Steele & Heinze 2014: 109)

Myös Kaempfin mukaan asymmetrinen, riskitön sota on johtanut siihen, ettei Yhdysvallat enää voi nojautua olemassa oleviin moraalisiin ja laillisiin kehyksiin yrittäessään oikeuttaa vihollisen sotilaiden tappamista (Kaempf 2014). Wilcox onkin esittänyt, että aseistetuilla lennokeilla käytävässä sodassa bio- ja neokropolitiikka sekoittuvat toisiinsa: militarisoidut teknoparvet tuottavat biopoliittista valtaa, jossa toinen osapuoli voi käydä sotaa elinkeinonaan, ilman kuoleman tai edes haavoittumisen riskiä, kun taas toinen osapuoli on jatkuvan tarkkailun, valvonnan ja väkivallan uhan alla (Wilcox 2017). Steinhoff taas näkee teknologisen asymmetrian kolonialismin ja imperialismin, osaltaan myös rasismien muotona. Steinhoff muistuttaa, miten ”Herrenmenschen” ja sivistyksen airuet ovat ennenkin saapuneet paikalle ylivoimaisine aseineen pitääkseen ”villejä” kurissa. Siksi ”tämä konteksti tulee kenties pitää mielessä, kun juhlitaan armeijateknologian kehitystä”. (Steinhoff 2013: 217)

Pilottien turvattu asema Nevadan bunkkereissa kääntyy kuitenkin myös heitä vastaan: yleisön silmissä lennokkioperaatiot on usein nähty pelokkaina ja raukkamaisina tapoina käydä sotaa, ja pilotteja onkin nimitelty heikoiksi ja pelkureiksi, pidetty jopa halveksuttavina. Tämän Sparrow näkee vaikuttavan merkittävästi niin kutsuttuihin sotilaallisiin hyveisiin (Sparrow 2013). Esimerkiksi Yhdysvaltain merijalkaväki ilmoittaa arvoikseen Kunnian, Rohkeuden ja Sitoutumisen (isoilla alkukirjaimilla kirjoitettuna.) Hyvä sotilas on merijalkaväen kotisivujen mukaan sellainen, joka kultivoi ja harjoittaa näitä hyveitä.⁴¹ Herää kysymys, miten soturien koodistolle ja eetokselle mahtaa

⁴¹ Yhdysvaltain merijalkaväen arvot, kts. <https://www.hqmc.marines.mil/hrom/New-Employees/About-the-Marine-Corps/Values/> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

miehittämättömien asejärjestelmien aikakaudella käydä. Sparrow'n tulkinnan mukaan sodankäynnissä ollaan siirtymässä – tai on jo siirrytty – hyveiden jälkeiseen aikaan (Sparrow 2013).

Soturiuden hyveet horjuvat entisestään aikana, jona monet haluaisivat poistaa ihmisen kuviosta kokonaan. Voimakkaasti pinnalla oleva retoriikka nojaa käsitykseen siitä, että autonomiset robotit toimivat rintamalla ihmissotilaita paremmin, käsitteleväthän ne informaatiota nopeammin ja ovat tarkempia kuin ihmiset. Robotit eivät myöskään kärsi väsymyksestä tai ajaudu tunteiden valtaan ja ovat siksi täsmällisiä ohjeiden noudattajia. Masters onkin esittänyt, että sodassa, jossa mekaaninen nopeus ja voima asettuu ihmisen reaktiokykyä vastaan, vartalot ovat suurimpia häviäjiä: ihmisruumis on törmännyt kehitykselliseen seinään, kun ihminen ei kykene enää vastaamaan kehittyneen teknologian vaatimukseen. Näin kehittynyt teknologia on luonut uudenlaisen aika- ja tilakäsityksen, jossa Yhdysvaltain armeijamottona vuodesta 1980 vuoteen 2001 toiminut ”ole kaikkea mitä voit olla” (*be all that you can be*) ei enää riitä. Miehittämättömien asejärjestelmien aikakaudella ihmisvartalot kehystyvät Mastersin mukaan ratkaisua vaativina ongelmina, eivät enää pääasiallisina subjekteina. (Masters 2005)

Tekno-optimistinen näkemys esittää, että armeijarobottien mekaaninen determinismi johtaa eettiseen käytökseen. Oikean syyn periaate (jus ad bello) kuitenkin vaatii, että toimijan on oltava ”järjissään” voidakseen tehdä moraalisia päätöksiä. Keskeinen kysymys kuuluukin: Voiko tekoälyjärjestelmällä olla moraalista toimijuutta? Moraalisen toimijuuden voidaan ajatella koostuvan kolmesta osatekijästä: autonomisuudesta, intentionaalisuudesta ja vastuullisuudesta (kts. esim. Hallgarth 2013). Näihin kaikkiin liittyy tekoälyn näkökulmasta merkittäviä ongelmia.

Ongelman ydin kiteytyy siihen tosiasiaan, että moraalit on jo perusluonteeltaan häilyvää ja tilannekohtaista, ja siksi sen ohjelmoiminen osaksi asejärjestelmää varsin kyseenalaista. Kaag ja Kaufman ovat huomauttaneet, ettei moraalit voi pelkistää sääntöjen kokoelmaksi, ja että moraalit on sodan aikana vielä häilyvämpää kuin arkielämässä. Moraalisen käytöksen paradoksi onkin juuri se, että toisinaan moraalinen käytös vaatii säännöistä poikkeamista. Näin moraalinen käytös syntyy usein empiirisessä, ei normatiivisessa kontekstissa. (Kaag & Kaufman 2009: 601)

Voisi ajatella, että kysymys miehittämättömistä asejärjestelmistä ja moraalista kiteytyy komentoketjulliseen asteeseen; oleellista on se, kuinka merkittävä osa komentoketjua ihminen on. Kauko-ohjattujen lennokkien tapauksessa voisi siis olettaa, että on ainakin jossain määrin selkeää, kenellä vastuu on: piloteilla. Asia on kuitenkin huomattavasti monimutkaisempi, sillä vaikka pilotti onkin edelleen komentoketjun huipulla, luottaa pilotti yleensä tietokoneen tekemiin laskelmiin.

Algoritmien tapauksessa kysymys moraalista on vielä ongelmallisempi. Algoritmeista voi helposti tulla niin kutsuttuja ”mustia laatikoita”, jotka tuottavat tietynlaista toimintaa ilman, että ulkoapäin on mahdollista nähdä, mikä toiminnan peruste on. Tällöin on lähes mahdotonta laittaa ketään vastuuseen, ja siksi parhaimmillaankin voidaan puhua vain tarkoituksettomasta vahingosta, kuten Lucas Junior on esittänyt. Lucas Juniorin mukaan esimerkiksi kysymys siitä, kannattaako kolmen siviilikuoleman hinnalla tappaa yhtä vihollista, on tietokonealgoritmile hyvin ongelmallinen, algoritmilla kun ei voi olla ihmisen kaltaista kompleksia, usein intuitiivistakin tuntumaa oikeasta ja väärästä. (Lucas Jr 2013)

Autonomiset asejärjestelmät synnyttävät väistämättä paradoksin: asejärjestelmä, joka valitsee itsenäisesti kohteensa, on samanaikaisesti sekä itsenäinen toimija että sellainen entiteetti, jolta puuttuu intentio. Intentionaalisuus, Lucas Junior esittää, on jotain mihin vain ihminen pystyy. Kun puhutaan koneista, on siis varsin absurdia puhua intentionaalisuudesta. Ilman intentionaalisuutta taas ei ole moraalialia, ei ainakaan jus ad bellomin määritelmän mukaista, ja siksi Lucas Juniorin mukaan koko keskustelu etiikasta ja moraalista on jo fundamentaalisti ajateltuna harhateillä. Tästä näkökulmasta katsottuna ongelmana on ennen kaikkea antropomorfisointi, robottien kuvittelemisen ihmisen kaltaiseksi. Antropomorfisointi vääristääkin käsityksen siitä, miten autonomia tekoälyn ja robottien kontekstissa tarkoittaa. Näin ongelmaksi voi muodostua etenkin se, että ”ihmiskeskeinen, romanttinen hölynpöly, joka robotteihin liitetään Star Warsin, Blade Runnerin ja muiden tieteisfantasioiden valtaamassa populaarimielikuvituksessa, vaikeuttaa eettistä analyysiä oikeista, todellisista armeijaroboteista”. (Lucas, Jr 2013: 219)

Hakoteille mennään siis silloin, kun luullaan että Terminator-hahmo tai Star Wars -elokuvien R2D2- ja 3CPO-robotit juoksevat tappajarobotteina keskuudessamme. Koko kysymys koneiden moraalista onkin ongelmallinen siksi, että moraalin ja etiikan kieli on aina ihmisten kieltä. Lucas Junior muistuttaa, etteivät robotit voi käyttäytyä eettisesti, ainoastaan turvallisesti ja luotettavasti. Näin ollen robotit eivät voi tehdä sotarikosta, ainoastaan ”mennä epäkuntoon tai tehdä virheitä”. (Lucas, Jr 2013: 219) Kysymys oikeasta ja väärästä on siis paitsi kulttuurisidonnainen, myös ihmislajiin sidottu dikotomia. Vaikka ihmislajin keskuudessa koemme, että hyvää ja pahaa on olemassa, me tuskin havaitsemme oikeaa ja väärää toimintaa esimerkiksi oravien välisessä toiminnassa. Jos oikean ja väärän välistä rajanvetoa ei siis oikeastaan ole absoluuttisena ilmiönä olemassa, miten algoritmi voisi hahmottaa maailmaa sen kautta?

Antropomorfinen kieli muodostaa ongelmasta vain sen ensimmäisen tason. Vielä ongelmallisempaa on se, että robotteja – komplekseja systeemejä – kehystetään yksilöllisinä toimijoina. Kysymys kuuluukin: Jos robotti ei voi olla sotarikollinen, voiko ohjelmistosysteemi olla? Lucas Junior toteaa, että jos moraalista ja etiikasta on välttämätöntä puhua, tulisi niistä puhua suhteessa järjestelmän

kokonaisuuteen, ei sen sen yksittäisiin koneisiin (Lucas, Jr 2013: 226). Tässä suhteessa Lucas Juniorin analyysissä on hyvinkin queer-teoreettisia piirteitä, queer-tutkimuksessa kun monoliittisten subjektien tilalla nähdään usein erilaisten kokoelmien ja verkostojen alati muovautuvia toimijuuksia. Ihmiskeskeisen, eettisyyttä ja moraalialia korostavan keskustelun sijaan Lucas Junior ehdottaa teknistä lähestymistapaa: spekuloinnin sijaan tulisi siirtyä järjestelmien käytännölliseen testaamiseen (Lucas, Jr 2011).

Steele ja Heinze esittävät, että oikeutetun sodan näkökulmasta arvioituna autonomiset asejärjestelmät tulisi kieltää. Jos näin ei tehdä, täytyy vastuu kyetä määrittelemään jotenkin, joko suhteessa järjestelmän kokonaissysteemiin tai sen osatekijöihin. (Steele & Heinze 2014) Weber on muistuttanut, että koneen itsensä pitäminen vastuullisena on kognitiivisesti ajateltuna käytännössä katsoen mahdotonta, ja siksi vastuullisena tulisi pitää esimerkiksi järjestelmän ohjelmoijaa tai kenties operaatiota johtavaa upseeria (Weber 2009). Jopa aseiden valmistajia ja suunnittelijoita tulisi Steelen ja Heinzen mukaan pystyä pitämään vastuussa sotarikoksista (Steele & Heinze 2014). Singer taas esittää, että vastuussa ovat yhtä lailla tieteentekijät, insinöörit, kapteenit kuin teollisuuden ja tuotannon tahotkin (Singer 2009). Weber huomauttaa myös, että yhä kompleksimmissa järjestelmissä hakkeroinnin riski kasvaa. Hakkerointi onkin riski paitsi yksityisyydensuojan ja datansuojelun näkökulmasta, voi myös tehdä vastuukysymyksistä entistä monimutkaisempia. (Weber 2009)

Campaign to Stop Killer Robotsin Sharkeylle kyse ole aseiden eettisyydestä, vaan niiden suunnittelijoiden – siis tietotekniikan tutkijoiden ja insinöörien – eettisyydestä. Eettisyys taas vaatii, että asiasta käydään laajaa julkista keskustelua. Pelastustarina tekoälystä täytyy Sharkeyn mukaan hylätä, ja siksi teknologia-alan työntekijöiden täytyisikin oppia kieltäytymään armeijan tekemisistä, avokätisistä rahoitustarjouksista. (Sharkey 2008) Laajan julkisen keskustelun perään kuuluttaa myös Weber, jonka mukaan reduktionistinen ja teknofilinen logiikka seuraa jälleen kerran samaa linjaa, jossa sosio-poliittisia ja eettisiä ongelmia yritetään ratkoa teknologialla. Weber ehdottaa samaa kuin Sharkey: sen sijaan, että asejärjestelmistä yritetään ”tehdä eettisiä”, tulisi meidän itsemme toimia eettisesti. (Weber 2009)

Voidaan nähdä, miten miehittämättömät asejärjestelmät ovat murtaneet territorion ja moraalien totunnaiset orientaatiot ja kyseenalaistaneet siten länsimaisen logoksen ruumiillistuman: Ihmisen/Miehen (*Man*). Ehkäpä miehittämättömien asejärjestelmien synnyttämää maskuliinista tyhjiötä paikkaillaan järjestelmien nimillä: tällä hetkellä Yhdysvaltojen käytössä olevia aseita ovat esimerkiksi General Dynamics MQ-1 Predator, the General Dynamics MQ-9 Reaper ja AGM-114 Hellfire. Selvää on, ettei sodankäynnissä ole enää kysymys maskuliinisista yksilöistä, vaan ei-inhimillisten järjestelmien verkostoista. Kun sodankäynnin subjektiviteetti murtuu, syntyy

disorientaation hetki – hämmennyksen ja hätäännyksen queer-hetki. Kehysanalyysissä tällaisia orientaatioita kutsutaan kehyksiksi, niiden murtumista taas kehyksien särkymiseksi.

6. Kehysanalyysi: Todellisuuden valikoiva havaitseminen

Tutkimuksen metodisena lähestymistapana käytetään kehyksanalyysiä. Kehysanalyysi on erityisen sovellettu työkalu mediatutkimuksessa, jossa sitä on perinteisesti käytetty journalistisen maailman hahmottamiseen. Se sopii kuitenkin hyvin myös sosiaalisen median tarkasteluun.

Kehysanalyysin ytimessä on ajatus siitä, että vuorovaikutus tapahtuu aina jossain merkitysjärjestelmässä – kehyksessä – jota ilman kommunikaatiotilannetta on mahdoton ymmärtää. Kehyksissä onkin ennen kaikkea kyse ihmiskokemuksen organisoimisesta; siitä, miten kaoottinen maailma voi kokemuksen tasolla kuitenkin näyttäytyä järjestelmällisenä, jopa luonnollisena. Kehysanalyysin pioneerinä tunnetun Goffmanin mukaan jo kokeminen itsessään on kehystämistä, olimme siitä tietoisia tai emme, sillä liitämme aina kokemuimme tilanteisiin kognitiivisia malleja voidaksemme hahmottaa ne. Tilanteet itsessään eivät luo malleja, vaan mallit ovat jo olemassa, ja ympäristöönsä sosiaalistuneen ihmisen tehtäväksi jää (joko tietoisesti tai tiedostamattomasti) liittää tilanteeseen sopiva kehys ja käyttäytyä sitten sen mukaisesti. (Goffman 1986)

Kehystämisen lähtökohtana on ajatus symbolisesta interaktionismista ja valikoivasta kontekstualisoinnista, siis tilannemääritelmän luomisesta. Tilannemääritelmällä tarkoitetaan kehyksanalyysissä pyrkimystä päästä perille kulloisenkin sosiaalisen tilanteen luonteesta. Yhteiskunnallisessa elämässä onkin Karvosen mukaan pitkälti kyse siitä, mikä intressiryhmä kykenee tekemään omasta tilannemääritelmästäan hegemonisen. Hegemoninen tilannemääritelmä saa hallitsevan aseman, josta käsin syntyy sosiaalisessa yhteisössä vallitseva tapa hahmottaa maailmaa. (Karvonen 2000)

Kehysanalyysi seuraa psykologi ja filosofi William Jamesin traditiota, jossa keskeistä ei ole niinkään se, mikä on totta *de facto*, vaan se mikä saa meidät kokemaan jonkin asian olevan totta (kts. esim. James 2012). Kehysanalyysiä edelleen kehittänyt Entman korostaa, että kokija valitsee aina joitain puolia havaitsemastaan todellisuudesta ja tekee ne muita näkyvämmiksi. Tällöin suositetaan ja osaltaan myös edistetään tietynlaista ongelmanmäärittelyä, kausaalista tulkintaa, moraalista arviota tai toimintasuositusta (Entman 1993).

Yksinkertaisimmillaan ilmaistuna voidaan siis sanoa, että kehykset ovat kognitiivisia työkaluja, joilla todellisuudelle etsitään ja annetaan merkityksiä. Tällaisten työkalujen käyttö on Karvosen mukaan välttämätöntä, jotta kokemuksen virtaa voidaan järjestää ja jäsentää mielekkäästi. Usein

kehystäminen tapahtuukin nopeasti ja jopa rutiininomaisesti. (Karvonen 2000) Sillä, miten jäsenämme tietoa, ei siis ole välttämättä juurikaan tekemistä ”totuuden” kanssa. Useimmiten meille riittää, että koemme jonkin asian olevan uskottava ja siten tosi.

Gitlin on esittänyt, että median tulkintakehykset ovat enimmäkseen lausumattomia ja tiedostamatta jääviä maailmaa jäsentäviä malleja. Vallitsevia tulkintakehikkoja voidaan kutsua niin sanotuksi hiljaiseksi tiedoksi, jota sovelletaan sekä lähettäjän että vastaanottajan päässä automaattisesti ja pääosin tiedostamatta. Gitlinin mukaan mediasisältöä analysoitaessa onkin keskeistä kysyä, miksi jotain tiettyä kehystä käytetään. (Gitlin 1980) Entmanille kehykset ovat olemassa kahdella samanaikaisella tasolla: mieleen tallennettuina informaation prosessoinnin periaatteina sekä mediarepresentaatioina (Entman 1993).

Kehys sisältää siis aina jonkin tietyn ennakko-oletuksen siitä, miten todellisuus on rakentunut ja mikä siinä on merkittävää. Näin kehys ohjaa kokijaa korostamaan joitain todellisuuden puolia ja jättämään toiset vähemmälle huomiolle – tai kokonaan huomiotta. Näin joitain todellisuuden elementtejä suurennetaan ja tehdään näkyväksi, joitain taas kutistetaan ja häivytetään. Karvosen mukaan voidaankin puhua korostamisen ja häivyttämisen retoriikasta. Näin viestijä voi joko tiedostaen tai tiedostamatta saada yleisönsä ajattelemaan halutulla tavalla nostamalla esiin omia intressejään palvelevia kehyksiä. Karvonen korostaa, ettei kehyksissä ole kyse vain tulkinnasta ja hahmottamisesta. Kehikot luovat samalla myös moraalisia arvostelmia ja kausaalisia rakenteita. Kausaliteetti korostuu etenkin mediassa, sillä usein media etsii syitä tai syyllisiä kausaalisille tapahtumille. Kehykset ehdottavatkin usein parannuskeinoja ongelmiin, oikeuttavat menettelytapoja ja/tai ennustavat niiden todennäköisiä vaikutuksia. (Karvonen 2000)

Gamson et al. on käyttänyt kehyksistä nimitystä tulkintapaketti. Yleensä sekä mediasisällön tuottaja että sen kuluttaja tuntevat käytetyn tulkintapaketin kaavan hyvin. Tällöin tuottajan ei tarvitse kuin aktivoida haluttu tulkintakehikko yleisön mielessä. Aktivointi tapahtuu sijoittamalla mediaesitykseen tiettyjä avainsanoja, perusfraaseja, metaforia, käsitteitä, symboleita ja kuvallisia elementtejä. (Gamson et al. 1992)

Jamesin mukaan todellisuuden täytyy toimia ennen kaikkea vakuuttavana esityksenä – ja jotta se voi näyttää vakuuttavalta, sen on oltava vaikuttava (*spectacular*) (James 2012). Voidaankin ajatella, että erilaisten medioiden on nähtävä paljon vaivaa sen eteen, että ne ovat yleisölleen vaikuttavia – siis todellisia. Goffman painottaa, että juuri tämän takia kehyksiin liittyy aina harhauttaminen, jopa petos. Goffmanille kehys on valtasuhteen muoto, tuottahan se subjektien hallintaa. Se, joka kontrolloi kehystä, hallitsee siis myös uskomuksen valtaa. (Goffman 1986: 251)

Kehystämisen käsitettä on myös kritisoitu. On esimerkiksi esitetty, että jalkapallo-ottelussa eri puolen pelaajat eivät koe samaa peliä, tai että juhliin osallistujat eivät koe samaa juhlaa. Joidenkin mielestä kehysanalyysi ei myöskään tavoita etuoikeutetun ja ei-etuoikeutetun luokan välistä eroa, ja jopa suuntaa huomion pois eriarvoisuuden kysymyksistä. Goffman itse kehottaa olemaan kriittinen sitä ajatusta kohtaan, että vuorovaikutustilanteen osallistujat olisivat niputettavissa samoihin kokijapositioneihin. (Goffman 1986: 13-14)

6.1. Primäärikehukset ja figuraatiot

Kehysanalyysissä keskeisiä ovat etenkin primäärikehukset. Ne ovat vallitsevia kehyksiä, jotka ”jäsentävät yksilöllistä kokemusta ja käsitystä siitä, mikä on totta ja todellista” (Goffman 1986: 10). Sosiaalisessa yhteisössä elävien yksilöiden toiminnasta on siis mahdollista löytää tiettyjä ensisijaisia kehyksiä. Sosiaalisen ryhmän primäärikehukset muodostavat keskeisen elementin ryhmän kulttuurissa ja sen suhteissa toisiin ryhmiin. Primäärikehukset ovatkin erilaisten kehyksien ”kattokehyksiä”, jotka muodostavat sosiaalisen yhteisön uskomusjärjestelmän, siis Goffmanin mukaan sen ”kosmologian”. (Goffman 1986: 27) Goffman jaottelee primäärikehukset kahteen luokkaan: luonnollisiin ja sosiaalisiin. Luonnolla Goffman viittaa ”puhtaasti fyysiseen ulottuvuuteen”, sosiaalisella taas toimijoiden sosiaalisesti ohjattuun tai ohjautuvaan toimintaan. Luonto toimii Goffmanin mukaan sokeasti ja tahdosta riippumattomasti, ihminen taas intentionaalisesti. (Goffman 1986: 21)

Primäärikehukset eivät Goffmanin mukaan koske vain toimintaan osallistujia, vaan ne koskettavat syvästi myös ”ohikulkijoita”, siis kaikki niitä, jotka jollain tavalla näkevät tai tiedostavat vuorovaikutustilanteen. Goffmanin mukaan emme voi edes vilkaista mitään ilman, että liitämme siihen jonkinlaisen primäärikehysten. Näin havaitseminen (*perception*) onkin siis paljon aktiivisempaa maailmaan tunkeutumista (*penetration*) kuin voisi aluksi kuvitella. (Goffman 1986: 38)

Primäärikehukset organisoivat paitsi merkitystä, myös toimintaa: osallistujat eivät yleensä kannu mukanaan vain tunnetta siitä, mitä tapahtuu, vaan tuo tunne myös aktivoi kokijaa ja kutsuu toimimaan. Useimmiten kehyksiin liittykin normatiivisia odotuksia siitä, miten syvästi ja kokonaisvaltaisesti yksilöiden tulisi osallistua kehysten organisoimaan toimintaan. Odotukset toki vaihtelevat; käyttäytyminen liikennevaloissa ja seksuaalinen kanssakäyminen kehystyvät eri tavoin. Kaikissa tapauksissa vallitsee kuitenkin käsitys siitä, mikä on sovelias ja mikä sopimaton osallistumisaste. (Goffman 1986: 346) Kun toiminta kehystyy tietyllä tavalla, määrittyy myös se, mikä on osallistujien ”virallinen” ja pääasiallinen huomion kohde. Primäärikehys siis määrittää, mihin on sallittua – tai mihin on velvollisuus – suhtautua vallitsevana pääasiana. (Goffman 1986: 201)

Sosiaalinen kehys voi joutua myös uhatuksi. Tällöin tarvitaan erityisiä korvaavia toimia, joiden avulla kehystä pyritään pitämään yllä. (Goffman 1986: 26) Kun korvaavat toimet eivät yrityksistä huolimatta onnistu, voidaan puhua kehyksen särkymisestä. Tällöin kehyksen ja sen hallinnan logiikka murtuu. Kehyksen särkyminen johtaakin aina lopulta sen uudelleenmäärittelyyn ja/tai -kehystykseen. (Goffman 1986: 347) Goffmanin ajatus kehysten särkymisestä ja niiden uudelleenmäärittelystä muistuttaa huomattavasti Ahmedin queer-fenomenologian tapaa hahmottaa maailmaa orientaatioiden ja disorientaatioiden kautta. Voidaankin sanoa, että kehykset ovat orientaatioita, joiden särkyminen johtaa disorientaatioon – queer-hetkeen.

Vaikka Haraway ei puhu kehyksistä, liippaa Harawayn termi figuraatio (*figuration*) varsin läheltä primäärikehysten käsitettä. Figuraatiot ovat Harawayn mukaan ”semioottisia trooppeja”, jotka yhdistävät tietoa, käytäntöä ja valtaa. Näin figuraatiot muovaavat hahmottamamme maailman kartan sekä suhteemme siihen. Harawaylle figuraatiot ovat ”diskursiivisista ja materiaalisista kokoelmista muodostuvia performatiivisia kuvia, jotka voidaan asuttaa” (Haraway 1997: 11). Figuraatiot eivät siis ole passiivisia, vaan ne tekevät vallitsevan logiikan järkkymisen näkyväksi ja problematisoivat näin totunnaisuuksia ja näennäisiä itsestäänselvyyksiä.

Työn aineistoanalyysissä tullaan kriittisesti kysymään: Millaista (primääri)kehystä kussakin mediaesityksessä käytetään? Analyysissä tarkastellaan myös, millaisia moraalisia arvostelmia ja kausaalisia rakenteita käytetyt kehystämisen tavat luovat; ehdottavatko ne kenties parannuskeinoja ongelmiin, oikeuttavat menettelytapoja tai ennustavat niiden vaikutuksia. Erityistä huomiota kiinnitetään kehysten rikkoutumiseen sekä niiden uudelleenkehystämiseen ja -määrittelyyn. Ennen analyysivaiheeseen siirtymistä tutustutaan kuitenkin vielä lyhyesti työn aineistoon ja sen keruuseen liittyviin kysymyksiin.

7. Twitter: Hybridisen mediaympäristön selkäranka

Niin kutsutun perinteisen median rinnalle on viime vuosikymmenen alusta lähtien noussut sosiaalinen media, jota kutsutaan joskus myös uudeksi mediaksi. Sosiaalinen media on käyttäjien aktiivisuutta korostava verkkoympäristö, jolla Isotalus et al. (2018) esittää olevan kolme erityispiirrettä. Ensinnäkin sosiaalisen median viestintä on hajautunutta, eikä sitä perinteisen median tapaan säädellä.⁴² Toinen sosiaalisen median erityispiirre on se, että sen käyttäjät itse ovat aktiivisia

⁴² Perinteistä mediaa on pidetty valtiovallan vahtikoirana ja samalla myös portinvartijana, joka seuloo, mikä julkisen keskustelun agendalle nousee. Sosiaalisen median aikana portinvartijan rooli on järkkynyt ja joutunut voimakkaan kyseenalaistamisen, jopa uhan alle. Toisaalta tämä on johtanut mediavirran monipuolistumiseen, toisaalta taas valeutisten ja misinformaation ennennäkemättömään tulvaan.

sisällöntuottajia. Onkin tapahtunut muutos niin kutsutusta passiivisesta mediayleisöstä aktiiviseksi käyttäjäkunnaksi. Kolmanneksi uutta mediaa määrittää se, että sosiaalisen median alustoilla tapahtuva viestintä on huomattavan vuorovaikutteista ja verkottunutta. (Isotalus et al. 2018: 13-14)

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty mikroblogipalvelu Twitteristä, joka on yhä suosituampi alusta niin poliitikkojen kuin journalistienkin keskuudessa, samoin yhteiskunnallisessa vaikuttamistyössä. Varsinaisena Twitterin poliittisena läpimurtona on pidetty Barack Obaman vuoden 2008 presidentinvaalikampanjaa, jossa Twitter oli keskeisessä roolissa. Sittemmin Twitter on saanut entistä varmemman jalansijan poliittisena alustana: vuoden 2017 presidentinvaaleissa Donald Trump käytti – ja käyttää edelleen – Twitteriä ensisijaisena tiedotuskanavanaan. Klassikkoesimerkki Twitterin yhteiskunnallisesta roolista on vuoden 2010 Arabikevät, joka tuskin olisi saavuttanut samaa laajuutta ja intensiteettiä ilman Twitterin mahdollistamaa joukkoviestintää. Viime vuosina Twitteriä ovat hyödyntäneet etenkin kansalaisjärjestöt sekä lukuisat yritykset, liikkeet ja organisaatiot, niiden joukossa myös Isisin kaltaiset terroristijärjestöt.

Isotalus et al. esittää, että Twitterin yhteiskunnallinen merkitys perustuu ennen kaikkea poikkeuksellisen matalaan vuorovaikutuksen kynnykseen. Twitter onkin siinä mielessä poikkeuksellinen sosiaalisen median alusta, että sen kaikki viestintä on julkista; sen sisältö näkyy yhtä lailla kaikille jopa ilman rekisteröitymistä. Toisaalta Twitteriä on kuvattu myös elitistiseksi mediaksi, jossa poliittiset päättäjät ja median edustajat keskustelevat keskenään. Voidaankin puhua niin kutsutusta ”Twitter-kuplasta”, jonka sisällä helposti syntyy illuusio Twitteristä suurempana ja merkityksellisempänä alustana kuin se oikeastaan onkaan. Isotalus et al. on kuitenkin huomauttanut, että Twitterin käytössä on isoja kulttuurillisia eroja; Yhdysvalloissa Twitter on huomattavasti enemmän koko kansan alusta kuin esimerkiksi Suomessa. (Isotalus et al. 2018: 9)

Twitterin luonnetta Isotalus et al. kuvaa ”hieman kaoottiseksi”, onhan viestien virta usein hyvin nopeaa, varsinkin suurten tapahtumien ja uutisaiheiden yhteydessä (Isotalus et al. 2018: 12). Fundamentaaltai toimintalogiikaltaan Twitter on kuitenkin hyvin yksinkertainen alusta: kuten Mutrhy on huomannut, perustuu Twitter-viestien lähettämisen eli tviittaamisen viestinnällinen malli sähkeen muotoon (Mutrhy 2013).

Tämän työn aineisto keskittyy Twitterin kuvasisältöön. Vaikka Twitter on pääasiallisesti tekstipohjainen viestintäkanava, myös kuvia käytetään. Erityisesti kuvat tulevat esiin linkkejä jaettaessa. Vuonna 2006 perustetun Twitterin sisältö onkin vuosien varrella kehittynyt yhä visuaalisempaan suuntaan. Twitterin tekstikentän pituus tuplattiin syksyllä 2018, mutta merkkimäärä on edelleen minimaalinen: maksimitviitin pituus kasvoi 140 merkistä 280 merkkiin. Jokaisen tviitin

täytyy siis edelleen olla hyvin kompakti ja ytimekäs. Tällöin sähkömuotoisena viestintäalustana alkunsa saaneessa Twitterissä visuaalisuus voikin loppupeleissä nousta muita sosiaalisen median kanavia merkittävämpään rooliin, jähän usein yksin visuaalisen esityksen vastuulle maalata tviitin sävyt ja nyanssit. Jos kuva tosiaan kertoo enemmän kuin tuhat sanaa, voi kuvalla olla huomattava merkitys alustalla, johon sanoja mahtuu vain hyvin rajoitetusti.

Tviitit, joista aineiston kuvat on poimittu, sijoittuvat vuosille 2015-2018. Aineistoon on valittu yhteensä 29 kuvaa, ja ne on poimittu neljän eri aihetunnisteen alta: #autonomousweapons, #autonomousweaponsystems, #killerrobots ja #stopkillerrobots. Aihetunnisteet eli ”hashtagit” ovatkin Twitter-aineistoa kerätessä usein keskeisessä roolissa – niin myös tässä työssä. Hashtagien pääasiallinen tehtävä on asemoida yksittäinen viesti osaksi laajempaa keskustelua tai viestintätilannetta ja toimia näin samalla myös hyperlinkkinä. Aihetunnisteet edustavatkin metadatan muotoa, joka toimii viestin kehystämisen ja luokittelun välineenä. Isotalus et al. esittää, että yhä kasvavan informaatiomäärän myötä tiedon luokittelu on sen löytämisen kannalta entistä keskeisempää, jopa välttämätöntä (Isotalus et al. 2018: 39). Voidaankin ajatella, että aihetunnisteet korostavat entisestään taipumustamme todellisuuden valikoivaan havaitsemiseen. Elämme epäilemättä aikaa, jossa informaation vastaanottajan täytyy havainnoida todellisuutta entistä valikoivammin kyetäkseen säilyttämään edes jonkinlaisen sisäisen orientaation.

Isotalus et al. esittävät hashtagien edistävän myös kanssakäymistä ja toimivan eräänlaisina ryhmäytymisen muotoina. Yhden tviitin merkitys ei yleensä ole iso, mutta aihetunnisteilla sidottujen tviittien muodostama viestinnällinen kokonaisuus voi olla hyvinkin merkittävä. Näin syntyy myös tviittien kontekstuaalinen jatkumo, jota ei ilman aihetunnisteita olisi olemassa. (Isotalus et al. 2018: 36-37) Hashtagit ovat keskeisiä myös tavoitettavuuden kannalta. Lee et al. on tutkimuksessaan huomannut, että tviitit joissa on edes muutama aihetunniste, leviävät huomattavasti laajemmalle kuin tviitit ilman hashtageja (Lee et al. 2014). Näin aihetunnisteet voivatkin toimia hybridifoorumeina ja kampanjavälineinä, jotka muodostavat julkisen keskustelun tiloja (Isotalus et al. 2018: 115-117). Toisaalta julkisten keskustelujen tilat voivat olla myös yllättäviä: keskusteluja voidaan ”kaapata”, jolloin keskustelu lähtee aivan toiseen suuntaan kuin hashtagin luonut taho on alun perin tarkoittanut. Tällainen ”kaappaus” voi tapahtua sekä vahingossa että tarkoituksellisesti. (kts. esim. Hopke 2015)

Aihetunnisteet ovat usein sävyltään hyvinkin erilaisia; ne saattavat esimerkiksi toimia asiantuntijafoorumin tavoin tai toisaalta ”meemeinä”, internet-huumorin muotona. Työn aineistossa tappajarobotteihin viittaavat aihetunnisteet (#killerrobots, #stopkillerrobots) ovat luonteeltaan selvästi populaarimpia, #autonomousweapons ja etenkin #autonomousweaponssystems taas viittaavat siihen, että tunnisteiden käyttäjä on luultavasti ainakin jossain määrin syventynyt aihepiiriin,

ehkä jopa asiantuntijatasolla. Hashtagien alta löytyvän kuvasisällön analysoimisen lisäksi onkin hedelmällistä vertailla myös aiheutunnisteita keskenään, sillä jo hashtag itsessään on merkittävä kehystämisen tapa. Tämän tutkimuksen kannalta on keskeistä huomioda, miten hashtagit kehystävät niitä tapoja, joilla visuaalisia esityksiä tuotetaan, tulkitaan ja uusinnetaan. Onkin kiinnostavaa kysyä, tuottavatko toisaalta populaarimmat ja toisaalta asiantuntijuuteen viittaavammat aiheutunnisteet toisistaan eroavia kehystämisen tapoja.

Lisäksi on vielä tarpeen huomauttaa, että tässä työssä Twitter nähdään hybridisen mediaympäristön selkärankana, ei niinkään yhtenä viestintäalustana. Hybridisyydellä pyritään korostamaan sitä, miten tekstiviitit, linkit, aiheutunnisteet, kuvat ja videot yhdistyvät toisiinsa muodostaen monisäikeisiä viestinnän verkostoja. Vaikka työn pääasiallinen metodi on siis visuaalinen kehysanalyysi, ei aineiston kuvia nähdä esityskonteksteistaan irrallisina. Tämän takia työn analyysissä on otettu huomioon myös se, millaisiin tekstiviitteihin, aiheutunnisteisiin ja linkinjakoihin itse visuaalinen esitys linkittyy. Vähintään yhtä keskeistä voi toisinaan olla myös se, kuka tai mikä taho tviitin on luonut tai jakanut. Twitterin hybridisyyttä – Isotaluksen et al. mainitsemaa ”kaoottisuutta” – ei välttämättä tarvitsekaan nähdä uhkana, vaan pikemminkin mahdollisuutena lähestyä sosiaalisen median verkottunutta todellisuutta.

Kehysanalyysin näkökulmasta on oleellista huomata, miten sosiaalinen media on rikkonut median perinteisten kehysten hierarkian. Siinä missä perinteisessä mediassa kehysten tuottaminen ja uusintaminen on ollut toimittajien ja tiedottajien vastuulla, ei sosiaalisen median aikana ole enää samanlaista vastaanottavaa, passiivista mediayleisöä, jonka osaksi hierarkian pohjalla oleminen jäisi. Sosiaalisessa mediassa käyttäjät luovat ja uusintavat kehyksiä ainakin periaatteessa samanasteisin toimintavaltuuksin. Oli kyse sitten yksityisen ja julkisen hämärtymisestä tai sisällön tuottajan ja sen kuluttajan erottamisen vaikeudesta, istuvat queer-teoria ja sosiaalisen median analyysi hyvin yhteen. Sosiaalinen media tekee käytännössä sitä, mitä Ahmedin queer-fenomenologia ehdottaa: se synnyttää disorientaation hetkiä ja rikkoo totunnaisia rajoja, vääntää muotteja ja uria uusille raiteille.

7.1. Twitterin tutkimukselliset rajoitteet

Kun tutkitaan Twitter-sisältöä, on tärkeää huomata, ettei sisällön kattavuutta voida pitää universaalina. Twitterin käyttäjäprofiileissa on selkeitä painotuksia, jotka eittämättä vaikuttavat sisällön kattavuuteen. Ensinnäkin on huomattava, että Twitterissä vallitsee merkittävä sukupuolijakauma: vuonna 2019 Twitterin käyttäjistä vain 34 prosenttia oli naisia. Myös yhteiskunnallinen asema ja ikä

korostuvat: tyypillisin käyttäjäprofiili kuuluu niin kutsulle ”varakkaalle milleniaalille”, joka on usein myös korkeakoulutettu ja asiantuntijatehtävissä.⁴³

Eniten Twitterin käyttäjiä on Yhdysvalloissa (48,35 miljoonaa) ja Japanissa (35,65 miljoonaa). Huomattava tiputus käyttäjämäärissä tapahtuu tultaessa kolmannelle ja neljännelle sijalle, joita pitävät hallussaan Venäjä (13,9 miljoonaa) sekä Iso-Britannia (13,7 miljoonaa).⁴⁴ Maailman väestörikkaimmista valtioista Intia on vasta TOP10-listan alapäässä, Kiinaa taas ei näy listalla lainkaan. Kiina tunnetaankin sosiaalisen median käyttäjänä erityisesti siitä, että se luo omat, kiinankieliset versionsa globaaleille viestintäalustoille. Näin on myös Twitterin tapauksessa, jolle Kiinalla on olemassa oma vastineensa, Sina Weibo. Se julkaistiin vain kolme vuotta Twitterin jälkeen ja on monessa mielessä sen suora kopio. Nyt Sina Weibolla on lähes 400 miljoonaa käyttäjää – siis enemmän kuin Twitterin koko TOP10-listan mailla yhteensä.⁴⁵ Kun katsotaan Twitterissä eniten käytettyjä kieliä, nousee englanti ylitse muiden: 34 prosenttia kaikista tviiteistä on englanniksi. Toisena seuraa Japani kuudellatoista prosentilla, kolmantena taas espanja kahdellatoista. Kiinan kieltä ei tälläkään listalla ole, vaikka se on 1,3 miljardilla puhujallaan maailman puhutuin kieli.⁴⁶

Twitterin tilastotiedoissa on isoja, keskenään ristiriitaisiakin eroja, mikä tekee tarkasta vertailusta haastavaa. Tilastollisista heitoista huolimatta on selvää, ettei englannin dominoima Twitter ole aidosti globaali alusta. Näin sen kattavuus myös tutkimukselliselta kannalta heikkenee. Aineiston kattavuutta rajoittaakin merkittävästi se, että kaikki työhön valitut hashtagit ovat englanninkielisiä. Näin Kiinan lisäksi rajautuu pois myös sellaisia miehittämättömien asejärjestelmien kannalta merkittäviä toimijoita kuin Venäjä ja Israel.

Ilmeisistä puutteistaan huolimatta Twitter on kuitenkin harvinaisen toimiva sosiaalisen median alusta tutkimusaineiston keräämiseen. Tviitit jäävät arkistosäilöön, ja Twitterin tarkennetun haun avulla niitä on mahdollista hakea varsin sofistikoituneesti, jopa tiettyjen aikarajauksien avulla. Kaikessa hybrididydessään Twitter on siis yllättävän stabiili alusta, jossa materiaalia on mahdollista tutkia useiden vuosienkin aikajännteillä suhteellisen vaivattomasti. Tämä eroaa huomattavasti monista sosiaalisen median kanavista.⁴⁷ Twitteriä lieneekin käytetty aineistonkeruuseen huomattavasti muita

⁴³ Twitterin käyttäjäprofiilien ikäjakauma, kts. <https://www.statista.com/statistics/283119/age-distribution-of-global-twitter-users/>; yleisiä Twitter-tilastoja, kts. <https://wearesocial.com/blog/2019/04/the-state-of-digital-in-april-2019-all-the-numbers-you-need-to-know> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

⁴⁴ Twitterin käyttäjät maittain, kts. <https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries/> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

⁴⁵ Sina Weibon käyttäjämäärät, kts. <https://www.statista.com/statistics/941456/china-number-of-sina-weibo-users/> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

⁴⁶ Twitterin käytetyimmät kielet, kts. <https://www.statista.com/statistics/267129/most-used-languages-on-twitter/> (Viimeksi käyty: 2.5.2020)

⁴⁷ Toista ääripäätä edustaa esimerkiksi Snapchat, jossa ”snäpit” ovat olemassa vain joitain tunteja kunnes katoavat peruuttamattomasti.

sosiaalisen median alustoja enemmän, eikä tämä työ muodosta poikkeusta. Johtopäätösluvussa esitetään kuitenkin muitakin vaihtoehtoja erityisesti viitseliäille ja kielitaitoisille sosiaalisen median tutkimuksesta kiinnostuneille.

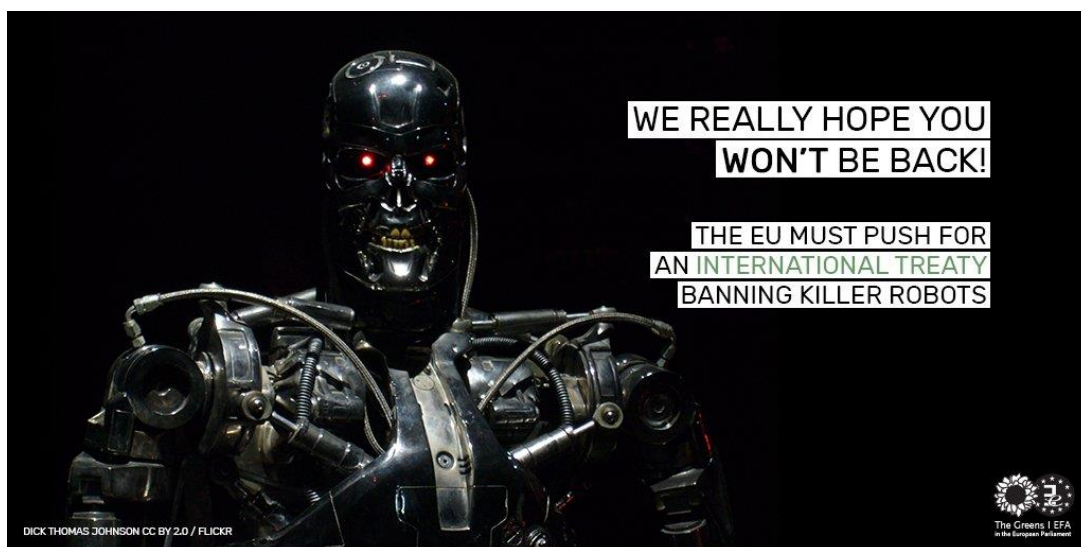
8. Aineistoanalyysi

Aineistokuvat kaikkine tietoineen löytyvät työn Liitteet-kohdasta, joka sisältää kuvan lisäksi tekstiviitin sekä Twitter-linkin. Twitterin tviittimuotoilu on muuttunut vuosien 2015-2018 aikana muutamaa otteeseen, ja siksi kaikki aineistomateriaali on selkeyden vuoksi muokattu samaan muotoon. Valtaosa aineistokuvista esiintyy kuitenkin myös leipätekstiin upotettuna. Se aihetunniste, jonka alta kuvan sisältävä tviitti on löytynyt, on merkitty lihavoiduin kirjaimin.

8.1. Maskuliinisesta yksilöharhasta parviteknologioihin

Miehittämättömät asejärjestelmät ovat ennen kaikkea systeemisii kokonaisuuksia. Tästä huolimatta niitä kehystetään toistuvasti yksilöllisten ruumiillistumien kautta – usein hypermaskuliinisten sellaisien. Tämä ilmenee aineistossa etenkin Terminator-kuvastona.

Terminator-elokuvat ovat luultavasti tunnetuimpia populaarikulttuurisia esityksiä robotisaatiota ja tekoälyä hyödyntävistä asejärjestelmistä. Tulevaisuuteen sijoittuvissa elokuvissa koneet ovat ottaneet vallan ihmisistä, joka taas on vienyt maapallon ydinsodan partaalle. Terminator-elokuvien nimet ovat kuvaavia: elokuvasarjasta löytyy niin *Tuomion päivä* kuin *Koneiden kapinakin*. Tappajarobotit ovat Terminatorin maailmassa hyvin maskuliinisia hahmoja: niiden kehonmuoto jäljittelee lihaksikasta miesvartaloa, ja toimintaperiaatteeltaan ne ovat suorasukaisia ja tehokkaita tappajia. Feminiiniseksi mielletävissä oleville ominaisuuksille ei Terminatorin maailmassa siis ole sijaa.



Kuva 1

12. syysk. 2018

Greens/EFA in the EU Parliament @GreensEFA

Good news! #EPenary agreed with us: power to decide over life and death should never be given to machines. We're calling for an international ban treaty on lethal autonomous weapons systems, or so-called **#KillerRobots** #LAWS Read here <http://bit.ly/2Qp9x3a>

”We really hope you won’t be back!”, toteaa kuvaan istutettu teksti. Vaikka englannin kielen *you* voikin tarkoittaa sekä yksikkö- että monikkomuotoa, on selvää, että kuvassa viitataan tappjarobottiin yksilöllisenä ruumiillistumana. Kuva ilmentääkin voimakasta antropomorfisointia; tausta-ajatusta siitä, että Terminator-hahmo toimii ihmiselle tyypillisellä yksilölogiikalla. Punasilmäisiltä, irvistäviltä kasvoilta kuvastuu ilmeinen pahansuopuus – jälleen kerran antropomorfinen esitystapa, jossa robotin toimintaa ohjaavaksi tekijäksi kuvataan jonkinlainen tunne, jota kasvojen ilme ulospäin viestii. On kiinnostavaa, että vaikka Terminator-tappaja on yhtä ei-inhimillinen toimija kuin vaikkapa automaatiota sisältävä tankki, se kehystyy silti kehonsa muodon ja tuohon muotoon liitettyjen merkityssisältöjen kautta ihmistä muistuttavammaksi toimijaksi. Toisaalta se edustaa samanaikaisesti myös korostettua Toiseutta; se on läpeensä ei-inhimillinen toimija kehossa, jossa on inhimilliseksi tunnistettavissa olevia piirteitä. (kts. myös Liitteet, Kuva 2)

Toisaalta maskuliniteetin kulminoitumaa voidaan ilmaista myös sofistikoituneemmin. Teknologiasivusto BGR Indian uutisjutun kuvassa on vartalon muodoltaan ilmeisen maskuliininen, mutta kasvoiltaan harkitsevan ja älykkään oloinen humanoidirobotti. Se edustaakin maskuliinisuuden sivistyneintä ilmenemismuotoa: absoluuttista rationaliteettia. Näin se epäilemättä henkii ihmislajin dialektista kulminoitumista kohti aikuisuutta; länsimäisen, teknologisesti täydellistyneen sivilisaation aikakautta.



Kuva 3

21. elok. 2017

BGR India @BGRIndia

Elon Musk and 115 experts in AI and robotics join hands to ban the ‘killer robots’

<https://buff.ly/2xj2Mp5> @elonmusk #KillerRobots

Yksilöllisyyden hajoaminen massoiksi ja kokoelmiksi ei kuitenkaan ole yksiselitteistä, kuten käy ilmi aineiston kuvasta, jossa on yksittäisen Terminator-hahmon sijaan tappajarobottien joukko (kts. Liitteet, Kuva 4). Tällaisen kuvan antamista visuaalisista vihjeistä katsojan on jo huomattavasti haastavampi päätellä, onko kyseessä yksilöiden muodostama kollektiivi vai pikemminkin yksilötön kokoelma. Sotateknologian piirissä puhutaankin yhä enemmän parvista. Wilcox on korostanut, ettei robotisoituvassa sodankäynnissä ole kysymys yksilöllisistä roboteista teknologisina, idealisoituina maskuliinisina taistelijoina, vaan sodankäyntiä hahmotetaan yhä enemmän parvien dynamiikan kautta. Wilcoxin mukaan ’bio-mimeettiset’ parviteknologiat ovat nyt korvaamassa populaarikulttuurisen käsityksen siitä, että tekoäly ja -elämä ruumiillistuisi yksilöllisen (mies)vartalon muodossa. (Wilcox 2017a) Kuten aineiston kuvat kuitenkin osoittavat, istuvat populaarikulttuuriset kehykset tiukassa. Asiaa ei ole auttanut se, että myös asiantuntijat ovat osallistuneet populaarikulttuuristen kuvien uusintamiseen, kuten jo aiemmin on Campaign to Stop Killer Robotsin kampanjoinnin yhteydessä kerrottu.

Parviakin aineistosta kuitenkin löytyy. Queer-teoreettisesta näkökulmasta tarkasteltuna voidaan esittää, että parvi hämärtää suhteet maskuliinisuuden ja feminiinisuuden ilmentäjien välillä. Näin parviteknologiassa hämärtyvätkin modernin yhteiskunnan rakennusaineena toimineet rajat ihmisen ja eläimen sekä ihmisen ja teknologian välillä – ja toisaalta myös eläimen ja teknologian. Kun perustavanlaiset käsitykset kulttuurista, luonnosta, biologiasta ja teknologiasta järkkyvät, syntyy queer-hetkiä ja -tiloja. Usein parvet liitetäänkin hyönteisiin, ja myös DARPA on jo vuodesta 2006 lähtien pyytänyt yhdysvaltalaisia tutkijoita lähettämään innovatiivisia ehdotuksia sellaisesta hyönteisteknologiasta, jolla voisi olla sotateknologista käytettävyyttä. Wilcox on esittänyt, että feministisissä utopioissa juuri hyönteiseksi tuleminen on nähty mahdollisuutena vapautua patriarkaatin ja heteronormatiivisuuden vallasta; yhteistyötä painottava hyönteiselämä on vastakohta hierarkkiselle, maskuliiniselle järjestykselle. (Wilcox 2017a)

Miehittämättömien asejärjestelmien aikana sotaa siis määrittelevät parveutuminen ja hyönteismäisyys. Parvi ei ole enää pelkkä metafora – se on käytännöllinen ilmentymä, kuten seuraava kuva osoittaa:



Kuva 5

26. elok. 2016

Andrew Strohlein @astroehlein

Forget drones — a terrifying new generation of autonomous weapons is here.

#KillerRobots <http://bzfd.it/2bTF75e>

Parvessa yhtyy toisaalta kaaoksen ja toisaalta äärimmäisen järjestyksen logiikka. Kuvasta voidaan nähdä, miten lennokit pienestä koostaan huolimatta täyttävät taivaan muodostaen näin yhtenäisen, kaikenkattavan massan, jonka logiikkaa ulkoapäin katsovan ihmissubjektin on vaikea käsittää. Parviin liittyikin oleellisesti ajatus parviälystä: parven osat eivät ole yksilöllisiä subjekteja vaan kokonaissysteemin komponentteja, joille itseä ei ole olemassa.⁴⁸

Uhkakuvien maalaaminen parvimetaforalla on varsin käytetty retorinen keino politiikassa laajemminkin, viestiväthän parvet toisaalta laajuutta, toisaalta taas hallitsemattomuutta ja kontrollin menettämistä. Esimerkiksi Rocheva on osoittanut, miten kirgisialaisten siirtolaisten saapumista Moskovaan on kuvattu nimenomaan parviretoriikan kautta: venäläisten kommentoijien mukaan siirtolaisten *parvi* on vallannut Moskovan äitiysklinikat. (Rocheva 2014)

Parvet tuovat mukanaan uhkakuvan maailmasta, joka on riistäytynyt ihmisen kontrollista. Ei olekaan ihme, että parvien estetiikkaan liitetään usein juuri hyönteismäisyys. Wilcox on nostanut esiin, miten hyönteisvartalo edustaa radikaalia toiseutta, sekä biologisesti että maailmassa olemisen tavaltaan. Alien-yhteiskunnat kuvataankin populaarikulttuurissa usein juuri hyönteismuodossa: ne sijaitsevat ihmisyyden – subjektiviteetin – ulkopuolella ja uhkaavat siksi inhimillisen järjestyksen logiikkaa. (Wilcox 2017a)

⁴⁸ Parvien ruumiillistumisesta, kts. Sharkey & Sharkey 2008

Haraway on esittänyt parvien ja hyönteisten pelon liittyvän paniikkiin patriarkaalisen kontrollin menettämisestä. Hyönteismäinen lisääntyminen karkaa patriarkaalisen vallan otteesta osoittaessaan että ”isät eivät ole välttämättömiä.” (Haraway 1991: 151) Wilcox taas huomauttaa, että hyönteiset ovat kehystyneet paitsi pelkona siitä, että naisen seksuaalisuuden ja lisääntymisen kontrolli menetetään, myös vertauskuvana yksilön valtaa uhkaavasta kommunismista. Kommunismin pelko onkin Wilcoxin mukaan ennen kaikkea pelkoa siitä, että Mies, valistuksen suvereeni subjekti, menetetään. Näin autonomisten koneiden pelko on kauhua essentiaalisesta Itsen menettämisestä. (Wilcox 2017a)

Wilcox esittää, että myös terrorismia on kehystetty parvimetaforan kautta; muodottomana ja rajattomana uhkana. Kun puhutaan terrorismista, perimmäisenä pelkona on Wilcoxin mukaan ennen kaikkea objektin menettämisen pelko, valtiovallan ja -identiteetin logiikasta irronneelle terrorismille kun ei voida objektivoida selkeitä kohteita. Terroristeja, kuten kommunisteja tai homoseksuaaleja, voivatkin olla ketkä tahansa. (Wilcox 2017a) Kiinnostavaa kyllä, parvet edustavat siis toisaalta subjektin, toisaalta objektin menettämisen pelkoa.

Aineiston seuraava kuva osoittaa, miten terroristinen vihollinen esitetään monoliittisen entiteetin sijaan sekavana, kaoottisena parvena:



Kuva 6

21.lokak. 2018

JC Gaillard @Corix_JC

It's only a matter of time until terrorists use #AI as a weapon > <https://buff.ly/2NSnvrF> via @thenextweb #tech #ArtificialIntelligence #robotics #robots #KillerRobots

The Next Web -sivuston artikkelin otsikossa todetaan, että ”on vain ajan kysymys, kunnes terroristit käyttävät tekoälyä aseenaan.” Artikkelikuvassa on parvimainen joukko erilaisia robottiaseita.

Ihmisvartaloa jäljitteleviä robotteja kulkee sekä maalla että lentää laskuvarjoilla ilmassa, ja lisäksi taivaalla väijyy lennokkeja. Kuvan etualalla on varsin symboliselta vaikuttava muuri, jonka yli monimuotoinen robottiparvi ylittää päästä yli – ja jonka osa on jo ylittänyt.

”Onko perheesi evakoimissuunnitelma jo valmiina autonomisten aseiden hyökkäyksen varalta?” kysyy artikkeli. Voidaan nähdä, miten erilaiset toimijuuden muodot sotkeutuvat kuvassa toisiinsa. Vaikka artikkelin otsikossa puhutaan tekoälystä terroristien käytössä sillä olettamuksella, että perimmäinen toimijuus on juuri terroristeilla ja että tekoäly on vain terroristisen toiminnan väline, esittää viittaus evakoimissuunnitelmaan toimijuuden olevan autonomisilla aseilla itsellään. Epäselväksi jää siis se, onko hyökkäyksen perimmäinen toimijuus terroristeilla vai roboteilla – vai onko kenties mahdollista, että robotti on terroristi.

Juuri tästä syntyy parvien uhka: ihmissubjektin on vaikea hahmottaa, missä toimijuus sijaitsee. On helpompi kohdistaa se maskuliinisen tappajarobotin kehoon kuin yrittää hahmottaa parvien vierasta logiikkaa. Tästä johtuneen se, että populaarikulttuurinen Terminar-kuvasto jatkaa elämistään siitäkin huolimatta, etteivät miehittämättömät asejärjestelmät muistuta Terminator-hahmoa lainkaan.

8.2. Sotaa nappia painamalla – tai joystickiä heiluttamalla

Kun Morgenthau 1940-luvulla puhui sodasta nappia painamalla, hän epäilemättä oletti, että nappia painava taho olisi ihminen. Ihmisen painamanakin Morgenthau näki napinpainalluksella tapahtuvan sodan ongelmallisena, johtihan se äärimmäisen asymmetrian lisäksi myös kokemukselliseen etäännyttämiseen sodan eri osapuolten välillä. Morgenthau tuskin osasi aavistaa, että jonain päivänä saatettaisiin olla tilanteessa, jossa nappia ei painaisikaan enää ihminen – jossa ihminen olisi tiputettu komentoketjusta kokonaan pois. Tällaisen tilanteen nostaa esille aineiston seuraava kuva:



Kuva 7

6. lokak. 2018

Kenneth Roth @KenRoth

When ultra-fast computer traders make mistakes, the worst that happens is that people lose money. When ultra-fast computer-driven weapons make mistakes, wars can begin and people die. #KillerRobots <http://bit.ly/2yioHiq>

Kuva symboloi päätöksenteon hetkeä, sekä käytännöllisessä että symbolisessa mielessä. Tviitissä puhutaan ”ultranopeudesta”, ja tviitti sisältää linkin *Foreign Policy* -lehden artikkeliin, joka kantaa otsikkoa ”*A Million Mistakes a Second.*” Asetelma, jossa robotin sormi on vain hipaisun päässä punaisesta hälytystilaa enteilevästä napista, kuvastaakin juuri äärimmäiseen nopeuteen liittyvää riskiä ja vaaraa. Se esittää, että kun päätös tappavasta voimankäytöstä on annettu ei-inhimilliselle toimijalle, on jo liian myöhäistä. Toisaalta kuva korostaa myös sitä, miten lähelle punaista varoitusnappia robottisormi on jo päässyt; tilanne on riistäytymässä hallinnasta hetkellä millä hyvänsä.

Tviitissä verrataan osuvasti kaupankäyntiä ja sotaa toisiinsa. Kuten tietoteknologian ammattilainen Martin Ford on huomauttanut, elämme jo nyt tilanteessa, jossa ”edes järjestelmien suunnittelijat eivät enää voi hallita tai edes ymmärtää algoritmista kaupankäyntiä.” (Ford 2017: 126) Jos näin on jo käynyt automatisoitujen kaupankäyntialgoritmien kanssa, on varsin todennäköistä, että samoin voi käydä myös sotateknologian suhteen. Algoritmien taipumus päätyä ”mustiksi laatikoiksi” muodostaa samanlaisia uhkakuvia kaikilla elämän (ja kuoleman) osa-alueilla.

Toisaalta kuva edustaa myös vahvaa antropomorfisointia: yksittäisen humanoidirobotin kättä painamassa fyysisen maailman kosketettavissa olevaa materiaa. Kuten ylempänä on todettu, miehittämättömät asejärjestelmät ovat ennen kaikkea systeemiä kokonaisuuksia; parvia, kokoelmia ja verkostoja, jotka operoivat kybertodellisuudessa.

Samassa todellisuudessa operoivat myös niin kutsutut ”kybersotilaat”. Manjikian on esittänyt, että amerikkalaisten pilottien uhattu maskuliinisuus on onnistuttu pelastamaan armeijadiskurssin teknomaskuliinisella uudelleenmäärittelyllä; on onnistuttu luomaan narratiivi, jossa juuri teknologia näyttäytyy maskuliinisena ja jossa teknologisessa riippuvuudessa onkin kyse teknologisesta kyvykkyydestä. Vastalauseena populaariyleisön lanseeraamille ”tuolivoimille” kutsutaankin pilotteja nyt armeijan piirissä ”kybersotilaiksi”, joiden tehtävä on puolustaa ”amerikkalaista kyberavaruutta”. (Manjikian 2014) Vastakohtana teknologisesti kehittymättömien valtioiden rujolle maskuliinisuudelle pilotteja on kutsuttu myös ”hiljaisiksi sankareiksi.” Kun miehittämättömät asejärjestelmät ovat siis asettaneet armeijan fyysisiä ominaisuuksia painottavan maskuliniteetin uhan alle, on se nyt ”pelastautunut” teknomaskuliinisuudella. Kehysanalyysin valossa voitaisiin puhua

kehityksen särkymisestä ja sen uudelleenmäärittelystä, queer-teoriassa taas disorientaatiosta ja uudelleenorientoitumisesta.

Konstruktivistiseen näkökulmaan nojaten Manjikian esittää, ettei teknologinen kehitys itsessään väistämättä johda muutokseen. Vaikka miehittämätön sotateknologia saattaakin siis sisältää sukupuolisesti emansipatorisia potentiaaleja, eivät nuo mahdollisuudet ole realisoituneet. (Manjikian 2014) Tilastot tukevat Manjikin analyysiä vahvasti: vuonna 2017 drone-piloteista vain neljästä viiteen prosenttia oli naisia.⁴⁹ Siitä huolimatta, että pilottina toimiminen on istumatyötä, joka ei vaadi tietynlaista maskuliinista kehoa, kehystyy se silti militaarisen maskuliinisuuden ehdoilla. Teknomaskuliinisuus itsessään ei sekään ole selviö. Esimerkiksi Toisessa maailmansodassa yli kymmenentuhatta naista toimi koodinmurtaajina Yhdysvaltain maavoimille ja laivastolle, kuten Mundy kirjassaan *Code Girls* esittää. (Mundy 2017) Toisaalta taas juuri se, että Mundy puhuu ”koodityöistä”, peilaa teknomaskuliinista normia.

Center for a New American Security -ajatushautomon tviittaamassa kuvassa voidaan nähdä, miten ”kybersotilaat” suojelevat ”amerikkalaista kyberavaruutta” ohjaajankopistaan käsin:



Kuva 8

10. huhtik. 2015

CNAS @CNASdc

@marywareham on @BanKillerRobots ' challenges and concerns with
#autonomousweapons <https://youtube.com/watch?v=Ej0dRTkUun0>

Pilottien pieni, tiivis koppi muodostaa oman suljetun maailmansa: todellisuus havaitaan näyttöjen läpi ja siihen osallistutaan joystickin välityksellä. Sanan suomenkieliset vastineet ”ohjaussauva”

⁴⁹ Pilottien sukupuolijakauma, kts. Dronelife 16.3.2017 <https://dronelife.com/2017/03/16/what-percentage-of-licensed-drone-pilots-are-women/> (Viitattu 17.5.2020)

ja ”peliohjain” eivät tavoita sanan kaikkia merkityssisältöjä kovinkaan osuvasti; englanniksi termiin liittyy ilmeisen fallosentrinen lataus. Kun pilottien nojatuolimaiseen työtuoliin yhdistetään joystickin välityksellä tapahtuva työskentely, syntyvät populaarikulttuuriset esitykset ”tuolivoimista” ja ”joystickin heiluttelijoista” – jopa videopeliä pelaavista tai nettipornolle runkkaavista teinipojista.

Daggett on pilotteja haastatellessaan huomannut, etteivät pilotit suinkaan ole immuuneja nimittelylle: sukupuolistressin kokeminen on pilottien keskuudessa yleistä (Daggett 2015). Manjikianin mukaan sukupuolistressi johtuu ennen kaikkea alitajuntaisesti jaetusta tiedosta siitä, että suojelusuhde on siirtymässä miehiltä roboteille: uuden ajan suojelumyytissä miehet eivät enää suojele ”naisiajalapsia”⁵⁰, vaan robotit suojelevat kaikkia sukupuolia. (Manjikian 2014)

Vielä toistaiseksi pilotit ovat ohjaajankopeissaan – mutta mitä käy, jos ”kybersotilas” poistetaan komentoketjusta? Silloin militaarinen maskuliinisuus saattaa ajautua historiansa pahimpaan kriisiin. Harawayn kyborgivisiossa rajanvedot ihmisen ja koneen sekä sukupuolten välillä katoavat; postmoderni aika on Harawaylle jälkisukupuolista aikaa (kts. Haraway 1991). On kuitenkin muistettava, että sukupuolittuneilla ja seksuaalisoiduilla sodankäynnin kartastoilla on pitkä historiansa. Militaarisen maskuliinisuuden uudelleenkehystyksessä on onnistuttu kahden aiemmankin sodankäynnin vallankumouksen – ruudin ja ydinaseiden – tapauksessa. Nähtäväksi jää, käykö niin nytkin.

8.3. Inhimillinen liha ja ei-inhimillinen kone toisiaan vastassa

Feministisessä teknotieteessä on usein problematisoitu tapaa erottaa inhimillinen ja ei-inhimillinen toimijuus toisistaan. Onkin esitetty, ettei robotisoitumisessa ja tekoälyssä ole kysymys ihmisyyden ulkopuolisesta projektista (*other-than-human project*), vaan jälleen uudentalaisesta ihmisyyden prosessista (kts. esim. Hayles 1999). Harawaylle sekä lihalliset että koneelliset vartalot ovat vallan ja identiteetin karttoja, eikä kumpikaan itsessään muodosta viholliskuvaa tai dominaation uhkaa. (Haraway 1991: 180) Feministisessä teknotieteessä esitetäänkin usein, että lihallisuuksien ja koneellisuuksien yhteenkietoutumiseen liittyy emansipatorisia mahdollisuuksia, kun militarismin, kolonialismin, kapitalismin ja patriarkaatin valtalogiikkaa ylläpitäneet dikotomiat murtuvat.

Aineiston kuvissa ajatus ihmisyyden ulkopuolisesta projektista on kuitenkin voimakkaasti läsnä; inhimillinen liha ja ei-inhimillinen kone erotetaan toisistaan lähes poikkeuksetta. Leimallisinta tämä vastakkainasettelu on kuvassa, jossa robotin metallinen käsi pitelee ihmisen pääkalloa kädessään:

⁵⁰ Termi ”naisiajalapsia” on Enloen kehittämä käsite, jolla viitataan siihen, miten naiset ja lapset positioidaan aina suhteessa toisiinsa – kuin naisia ei olisi tilallisesti ja/tai ajallisesti olemassa ilman lapsia tai lapsia ilman naisia (Enloe 2014).



Kuva 9

18. syysk. 2018

Campaign to Stop Killer Robots uudelleentwiittasi

Project Ploughshares @ploughshares_ca

Today we are focusing on **#autonomousweapons** for our lead-up to #PeaceDay2018. PP has joined the Campaign to Stop Killer Robots, a growing coalition NGOs working to pre-emptively ban weapons systems that, once activated, would select and attack targets without human intervention.

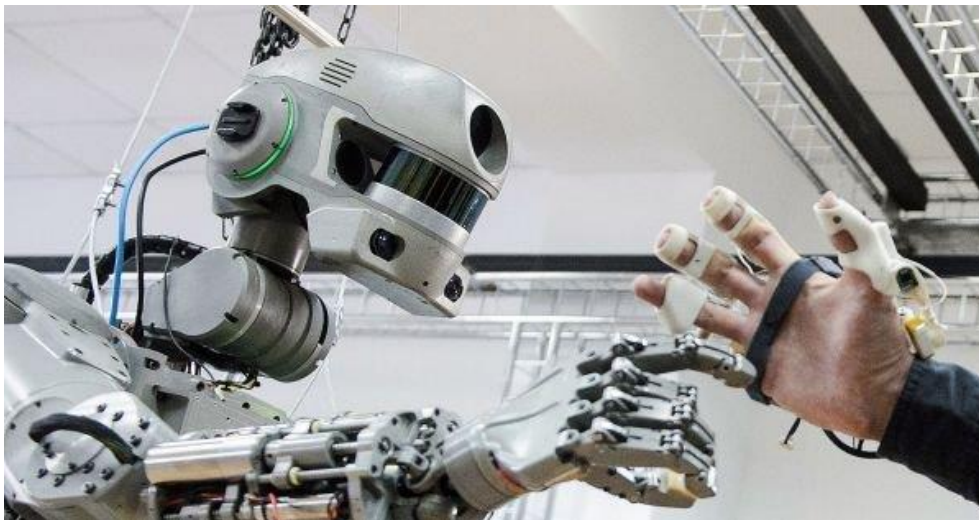
Kuvassa, jossa robotista ei näy kuin metallisen kiiltävä käsivarsi, ihmisestä taas vain pääkallo, koneellinen ja lihallinen (tai pikemminkin luinen) asettuvat voimakkaasti toisiaan vastaan.⁵¹ ”Tappavista autonomisista aseista uhkaa tulla sodankäynnin kolmas vallankumous”, kuvaan upotetussa tekstissä lukee. Tekstin mukaan autonomiset aseet voivat käydä sotaa ennennäkemättömällä skaalalla tehden sodasta näin ”nopeampaa kuin ihminen pystyy käsittämään”. Tekstin taustalle piirtyvä kuva esittäneekin tulevaisuuden tilannetta, jossa tämä kehityskulku on riistäytynyt käsistä. Pienempänä alatekstinä kuva muistuttaa myös eräästä ihmisoikeuksien yleismaailmallisen julistuksen oleellisesta kohdasta: oikeudesta rauhaan. Ihmisoikeudet kehystyvätkin tässä tulkinnassa inhimillisen elämän vedenjakajina, joiden ylittäminen johtaa

⁵¹ Kuva kertoo jotain oleellista myös Twitterissä tapahtuvan viestinnän kehityssuunnasta: ensin ytimekkäiden, sähkömuotoisten tviittien rinnalle tulivat kuvat, ja nyt myös kuviin on alettu upottaa tekstiä. Tviittien sisältämä informaatiomäärä voikin nykyään olla huomattavasti suurempi kuin Twitterin alkuaikoina.

kaoottiseen, apokalyptiseen tilanteeseen – sellaiseen, jossa jäljelle jää vain pääkalloa käsissään pitelevä metallikäsi.

Juuri käsi on aineistossa usein toistuva teema. Metallinen käsi representoi mekaanista, ei-orgaanista toimijuutta. Tämä ilmenee osuvasti aineistokuvassa, jossa suurikokoinen, erilaisista metallisista koneiston osasista koottu käsi ampuu sormen päästään nuolen, jonka vauhtia neljä pientä ihmishahmoa yrittää hillitä (kts. Liitteet, Kuva 10). Kuvan ihmiset ovat kuitenkin pieniä ja voimattomia valtavan metallikäden rinnalla, ja ovat kamppailuasemiin taipuneista asennoistaan päätellen jäämässä auttamattomasti alakynteen.

Käsien asettelu voi kuvastaa paitsi inhimillisen lihan ja ei-inhimillisen koneen välistä hierarkiaa, myös kommunikaatiota ja sen ongelmallisuutta. Robotin ja ihmisen välillä käydyn kommunikaation luonnetta voidaan havainnoida aineiston seuraavassa kuvassa:



Kuva 11

19. helmik. 2018

Spiros Margaris @SpirosMargaris

#Germany pledges not to use #KillerRobots <http://bit.ly/2ECCySN> #fintech #insurtech

@domgaleon @futurism #AI #MachineLearning #DeepLearning #robots

Huomionarvoista on ennen kaikkea se, että kuvan ihmiskäsi on sensorien peittämä. Pikemminkin kuin itse ihmisen lihallista kättä, koskettaa robottisormi yhtä sensoreista. Kuvasta tulee väistämättä mieleen populaarikulttuurisesti ikoninen kohtaus E.T.-elokuvasta, jossa avaruusolennon ja ihmisen sormi koskettavat toisiaan. Aineiston kuvissa esiintyy kuitenkin toistuvasti sama teema: robotin ja ihmisen käsi eivät koskaan kohtaa suoraan. Joko kosketusyhteys jää sensorien tasolle, tai sitten ero syntyy nyrkissä olevista käsistä (kts. Liitteet, Kuva 12). Ainoa tilanne, jossa robotin koneellinen ja ihmisen orgaaninen aines koskettavat, on kun ihmisestä on jäljellä enää pääkallo.

Sama vastakkainasettelu ilmenee silloinkin, kun kuvassa on reaali maailman koneellis-tekninen laite. Tyypillisessä asetelmassa robotti on kuvan etualalla, kun taas kuvan toisella puolella – selvästi eri tilassa kuin kone – on joukko siviilejä, joita kone tarkkailee, valvoo ja/tai tähtää. Näin on myös Kansainvälisen Punaisen Ristin tviittaamassa kuvassa:



Kuva 13

11. huhtik. 2016

ICRC @ICRC

New technology, legal implications & the way forward – our statement on
#autonomousweapons & need for human control:

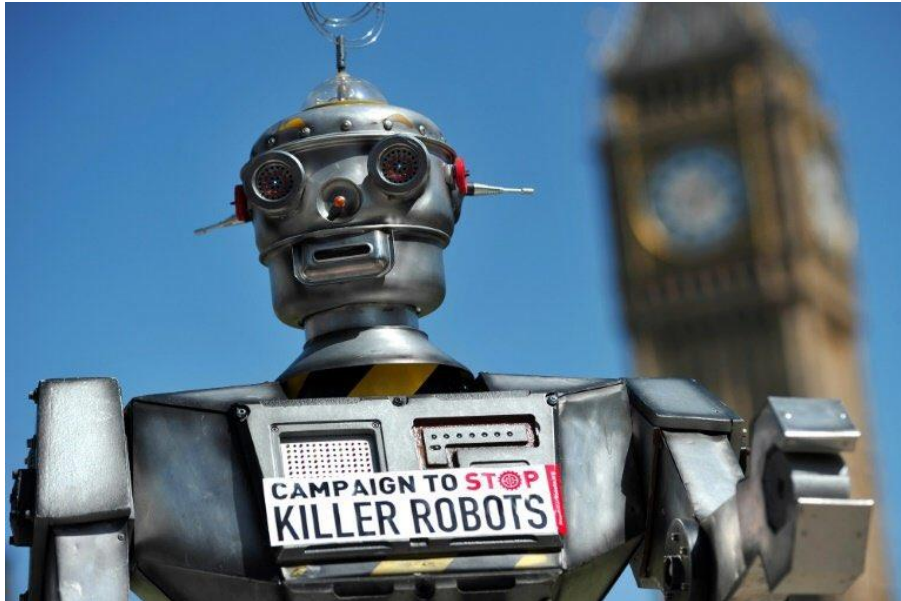
<https://www.icrc.org/en/document/statement-icrc-lethal-autonomous-weapons-systems>

Kuvan edustalla oleva pienoistankki asemoituu suhteessa savitiiliseinän kupeessa olevaan siviilien joukkoon. Joukossa on niin naisia, lapsia kuin miehiäkin. Kuva ilmentääkin hyvin Manjikianin esittämää tilannetta, jossa perinteinen sukupuolittunut logiikka on murtunut; miehet eivät enää ole suojelijoita ja ”naisetjalapset” suojeltavia. (Manjikian 2014) Perustavanlainen rajanveto ei siis enää kulje miehen ja naisen, rintaman ja kodin välillä, vaan pikemminkin inhimillisen ja ei-inhimillisen toimijuuden. Koneellisen katseen alla kaikki ovat yhtä haavoittuvassa asemassa.

Samaa vastakkainasettelua ja dikotomioiden murtumaa käyttää hyväkseen myös Campaign to Stop Killer Robotsin infokuva (kts. Liitteet, Kuva 14). Kuvassa kookas robottitankki tähtää maassa makaavaa lasta. Lapsen pää rajautuu kuvasta pois, mutta maassa näkyy lapsen vierelle tipahtanut nallepehmolelu. ”Tappajarobotit eivät osaisi tehdä eroa ystävien, vihollisten ja viattomien siviilien välillä”, kuvan teksti sanoo. Kuvassa esitetäänkin, että ihmiskunta menettää jotain inhimilliselle elämälle perustavanlaisella tavalla oleellista, jos se sallii autonomisten, ei-inhimillisten aseiden olemassaolon.

8.4. Kömpelöt ja kyvyttömät robotit

Aineiston kuvista voidaan havaita, miten robotit kehystetään aina Toisina – ne ovat joko enemmän tai vähemmän kuin ihmiset. Vähemmyys tai enemmisyys taas kehystyy suhteessa niiden kykenevyyteen, siis siihen millaisia työkaluja – ihmisen jatkeita – ne ovat. Siinä missä Terminator-hahmo edustaa liian kykenevää työkalua, on tappajarobottien vastaisessa kampanjoinnissa ja uutisoinnissa toistavasti tuotu esiin robottien vähemmyyttä. Juuri vähemmyys perustelee sitä, miksi ihmisen on säilyttävä osana komentoketjua.



Kuva 15

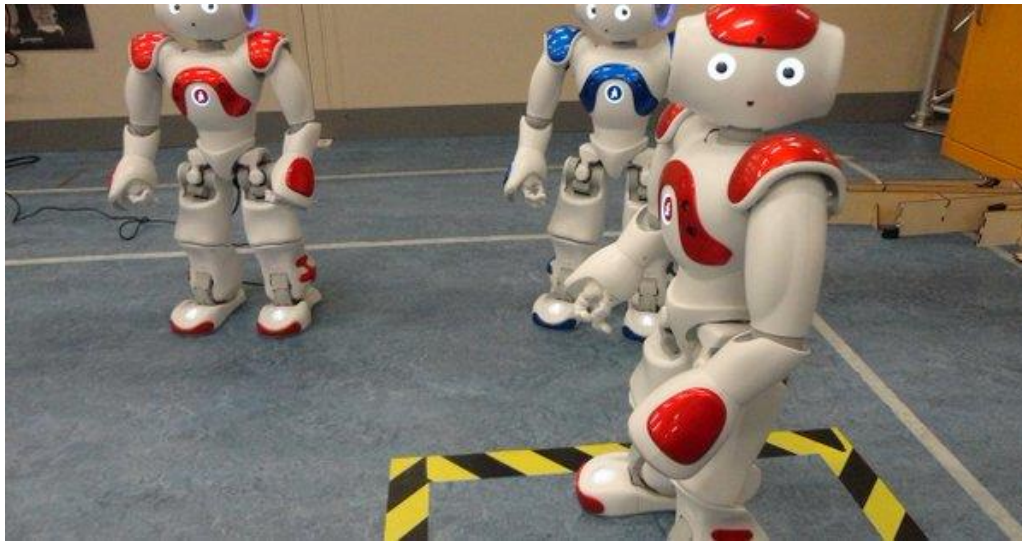
19. jouluk. 2016

PCQuest @pcquest

Can #Robots with Artificial Intelligence be a Threat to Human Existence?

#autonomousweapons <http://ow.ly/I85x307fiVj>

Campaign to Stop Killer Robots nojaa kampanjoinnissaan voimakkaasti esitystapaan, jossa robottiasheet nähdään ihmistoimijaa vähäisempinä. Kampanjan maskottina toimii peltirobotti, joka kömpelöine muotoineen ja antenni päässään ilmenee infantiilina, ”tärähtäneenä” hahmona – sellaisena, jolle tuskin kukaan haluaisi antaa valtuuksia päättää tappavasta voimankäytöstä. Kömpelö, antisosiaalinen peltiromu korostaa ajatusta siitä, ettei ei-inhimillinen toimija voi olla kykenevä tekemään ihmisten välisiä suhteita sääteleviä päätöksiä. Näin luodaankin kuvaa siitä, miten ei-inhimillinen toimija on loppupeleissä aina jotain vähemmän kuin ihminen.



Kuva 16

7. helmik. 2018

Branka Marijan @brankamarijan

Hacking & user adjustable ethics settings an even greater risk in **#autonomousweapons**

<https://t.co/iIecOKC5EH>

Kömpelyyden lisäksi robotteja voidaan infantilisoida ja tehdä kyvyttömiksi myös niiden eleillä, ilmeillä ja fyysisellä koolla. Teknologiaan ja tiedeutisiin perehtyneen uutissivusto IEEE Spectrumin ”*Why Ethical Robots Might Not Be Such a Good Idea After All*” -artikkelissa on käytetty kuvana lapsenkokoisia ja -omaisia, hämmästyneen näköisiä robotteja. Näistä näennäisen harmittomista hahmoista tviittaaja käyttää kuitenkin #autonomousweapons-aihetunnistetta. Tviitissä viitataan hakkerointiin ja käyttäjäkohtaisiin eettisyyttä sääteleviin asetuksiin; kömpelö, hämmästynyt robotti kehystyy kuin lapsena, jonka turmeltunut ”aikuinen” voi johdattaa väärille raiteille.

Robottien vähemmyys ja kykenemättömyys tiivistyy moraalin ja etiikan kysymyksiin. Onkin kiinnostavaa, että sama kysymys – ei-inhimillisten toimijoiden kykenemättömyys inhimillisiin päätöksiin – voidaan kehystää joko kyvyttömyyden tai kykenevyyden näkökulmasta, siis ylipätevästä Terminator-tappajasta lapsenomaiseen ja kömpelöön robottiin. Näin robotti ei koskaan näyttäydy tasaveroisena toimijana, vaan se on aina jotain enemmän kuin vähemmän kuin ihminen, jotain perustavanlaatuisesti *Toista*. Se, nähdäänkö robotti vähäisempänä vai ihmistä kykenevämpänä, näkyy myös sukupuolen representaatioissa. Kykenemättömät, kömpelöt robotit ovat lähes poikkeuksetta sukupuolettomia ja lapsenomaisia. Fyysisesti ja/tai älyllisesti kyvykkäät robotit taas jäljittelevät maskuliinista vartaloa.

Robotti voi myös olla ”väärässä paikassa väärään aikaan”, siis eräänlaisena queer-hahmona. Goffman on nostanut esiin esimerkiksi jäykkyyden, automaattisuuden, hajamielisyyden ja epäsosiaalisuuden sellaisina tekijöinä, jotka tekevät tarkkaillusta hahmosta koomisen. Kun toimijasta tulee ”asia”, eikä

se ilmennä enää ihmiselle ominaista intentionaalisuutta, se karikatyrisoituu ja piirtyy esiin koomisena. Tällaiset hetket muodostavat Goffmanin mukaan aukkoja kehysten virtaan (Goffman 2010: 38-39) - siis synnyttävät queer-hetkiä tai Merleau-Pontyn ”omituisia hetkiä”.

Saman dynamiikan pohjalta rakentuu Campaign to Stop Killer Robotsin Berliinin Brandenburgin portilla elokuussa 2018 järjestetty tempaus. Aineistokuvassa on joukko ihmisiä roboteiksi pukeutuneina: kasvot ja kädet on peitetty valkoisella, ei-orgaanisella materiaalilla (kts. Liitteet, Kuva 17). Nämä ”robotit” ilmentävät osuvasti Goffmanin mainitsemaa jäykkyyttä, automaattisuutta ja epäsosiaalisuutta. Ne osallistuvat näennäisen ihmismäiseen toimintaan torilla flyereitä jakaessaan, mutta ohi kulkevien ihmisten orgaanisen liikkeen rinnalla niiden toiminta on silti korostuneen ei-inhimillistä. Kun ihmistoimijalle ominainen intentionaalisuus hämärtyy, robottien toiminta karikatyrisoituu; muodostuu aukko kehysten virtaan.



Kuva 18

12. syysk. 2018

CCLA @CalCivilLiberty

EU lawmakers call for global ban on #killerrobots #AI

Läheltä tarkasteltuna voidaan huomata, ettei kampanjan ”roboteilla” ole silmiä. Tämä on kiinnostava ulottuvuus kulttuurissa, jossa silmiä pidetään usein sielun peleinä, reittinä ihmisen sisimpään. Samanlaisia mustia aukkoja ovat myös robotin korvat, nenä ja suu; niiden takana ei ole inhimillistä vastaanottajaa eikä havaitsijaa. Robottihahmon kasvot ovat rodusta ja sukupuolesta tyhjät, joka korostaa hahmon perustavanlaista inhimillisyyden puutetta entisestään. Myös kampanjan tapahtumapaikalla lienee symbolinen merkitys. Campaign to Stop Killer Robotsin tempaus kutsuu miettimään, mitä mahtaa tapahtua, jos kömpelöt, epäsosiaaliset ja sielunpeilittömät robotit valtaavat

yhden Euroopan historiallisista monumenteista. Robotit saattavat olla erinomaisia funktionsuorittajia, mutta Brandenburgin portin kaltaisia inhimillisiä taidonnäytteitä ne eivät voi luoda – vain tuhota.

8.5. Toiseuttaminen hirviöksi tekemällä

Harawayn mukaan hirviöillä ja hirviöksi tekemisellä on kautta historian ollut oleellinen rooli, sillä hirviöt määrittelevät yhteisön rajoja. Antiikin Kreikassa kentaurit ja amatsoonit muodostivat rajat keskitetyn poliksen ympärille; polis oli miesten hallintoaluetta, ja kentaurit ja amatsoonit uhmasivat heteronormatiivisen avioliiton sekä maskuliinisen soturillisen puhtauden käsitettä toisaalta eläimellisyydellään, toisaalta taas feminiinisyydellään. Haraway esittää myös, miten modernisaation alkuaikojen Ranskassa ”hermafrodiitit” (nykyään puhutaan interseksuaaleista) ilmensivät yhteisön silmissä ”pieleen mennyttä” ihmisyyttä. (Haraway 1991: 179-180)

Toisen läsnäolo onkin Harawayn mukaan ollut välttämätöntä, jotta moderni identiteetti on voinut rakentua. Näin on synnytetty länsimaisen logoksen ruumiillistuma: Ihminen eli Mies (*Man*). (Haraway 1991) Tämä ruumiillistuma toisaalta tarvitsee, toisaalta kavahtaa hirviöitä.



Kuva 19

21. elok. 2017

Jeff Nascimento @jnascim

Elon Musk leads 116 experts calling for outright ban of killer robots

https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/20/elon-musk-killer-robots-experts-outright-ban-lethal-autonomous-weapons-war?CMP=share_btn_tw ... #StopKillerRobots
<https://t.co/HIUFzkfrMi>

The Guardian -lehti käyttää tappajaroboteista kirjoittaessaan kuvamateriaalia Robocop-elokuvasta. Elokuvan ”omnicorpit” ovat hirviömäisiä robottiaseita, joiden muotoilu ja mittasuhteet viittaavat pikemminkin dinosauruksiin kuin ihmisiin. Kaupungin kaduilla marssivien hirviöiden letkasta tulee väistämättä mieleen Jurassic Parkin robotisoitu, tekoälyllistetty versio. Omnicorpin kuvaa kantavassa

uutisessa kerrotaankin, miten yli sata teknologia-alan osaajaa on teknologiaguru Elon Muskin johdolla vaatinut tappjarobottien kieltoa ”sodankäynnin kolmannen aikakauden estämiseksi.”

Oman lukunsa hirviöiden populaarikulttuurisessa kaanonissa muodostavat zombit. Fisher ja Wilcox ovat tarkastelleet, miten bio- ja nekropolitiikka ilmenevät zombien populaarikulttuurisissa representaatioissa. (Fishel & Wilcox 2017) Kansainvälisen politiikan tutkimuksessa on hyödynnetty zombeja laajemminkin: Drezner esittää suositussa *Theories of International Politics and Zombies* -teoksessaan, miten zombien hyökkäykseen tulisi eri kansainvälisen politiikan teorioiden näkökulmasta suhtautua (Drezner 2011). Fishelin ja Wilcoxin mukaan zombien tutkimuksellinen käytettävyys perustuu siihen, että ne ovat populaarikulttuurisesti tunnettuja ikoneita ja figuureja, joita voidaan tarkastella rotua, sukupuolta ja seksuaalisuutta tuottavina metaforina (Fishel & Wilcox 2017).

Fishelin ja Wilcoxin mukaan zombeilla on aivan erityinen kulttuurinen paikka, kun tarkastellaan elämää ja kuolemaa modernissa politiikassa, zombeissa kun kulminoituvat yhteisön kollektiiviset pelot. Ihmislihaa etsiessään zombit herättävät pelon tartunnoista, taudeista ja kuolemasta – ja ennen kaikkea kontrollin menettämisestä. (Fishel & Wilcox 2017) Apokalyptinen kontrollin menettämisen pelko näkyy voimakkaasti myös sodankäynnin robotisoitumisesta puhuttaessa. Hallitsemattoman teknologisen kehityksen aikana yksi suurimmista kollektiivisista peloista onkin se, että ihmiskunnan omat luomukset riistäytyvät käsistä. Toisaalta voidaan ajatella, että teknologiseen kilpavarusteluun ajaa myös eräänlainen kuolemanvietti; Haraway on puhunut maailmanlopun janosta, jota lineaariseen aikakäsitykseen nojaava länsimainen sivilisaatio kokee (Haraway 1991).

Roboteissa on paljon samaa kuin zombeissa. Aivan kuten zombit, sijoittuvat myös robotit elämän ja kuoleman, bio- ja nekropolitiikan väliin. Siinä missä biopolitiikassa on kyse elämissaailmasta, tapahtuu nekropolitiikka kuolemissa maailmassa (*death world*). Fishel ja Wilcox esittävät, että kuolemissaailmassa kokonaisille populaatioille tai tietyille osille siitä annetaan elävän kuolleen tai kuolleen elävän status (Fishel & Wilcox 2017). On helppo nähdä, miten esimerkiksi lennokkien jatkuvan valvonnan alla elävät siviilit ovat kuin eläviä kuolleita tai kuolleita eläviä, jotka harhailevat bio- ja nekropolitiikan välisellä harmaalla vyöhykkeellä.

Ennen kaikkea zombit ja robotit haastavat niitä tapoja, joilla suhdetaan Toisiin käsitetään. Fishelin ja Wilcoxin mukaan ne edustavat kumpikin kategorialla, joka ei mahdu länsimaiseen käsitykseen Ihmisestä/Miehestä, ja kyseenalaistavat siten tapamme hahmottaa maailmaa, jossa länsimainen mies esiintyy edelleen kaiken inhimillisen ja humanin kulminoitumispisteenä (Fishel & Wilcox 2017). Weheliye on tarkastellut, miten tätä inhimillisyyden ja humaaniuden kulminoitumaa on suojeltu länsimaisen hegemonisen tiedon kohteena. Sekä mustuus (*blackness*) että naiseus on suljettu tämän

kategorian ulkopuolelle esittämällä ne epähumaaneina, jopa -inhimillisinä. Weheliyen mukaan se, kenelle elämä sallitaan, määräytyy sen mukaan, millä puolen inhimillisyyden ja humaaniuden jakolinjoja ollaan. Jakolinjan toiselle puolelle joutuneet eivät ole ihmisiä, mutta eivät myöskään ei-ihmisiä, vaan asettuvat elävien kuolleiden ja kuolleiden elävien harmaalle vyöhykkeelle. (Weheliye 2014)

Zombimaista hirviötä edustaa aineistossa seuraava kuva:



Kuva 20

1. jouluk. 2016

Robotics Law Journal @RLawJournal

Silicon Valley Robotics launches The “5 Laws of Robotics” <http://ow.ly/nFVn306Irlb>

#killerrobots #ethics #safety

Kuvassa voidaan havaita robotin paistavat kylkiliut, kumara, laahustava asento sekä selvästi erottuvat hampaat. Kuvan tviitissä kerrotaan Silicon Valley Roboticsin luomista ”robotiikan viidestä laista”, joista heti ensimmäinen on se, ettei robotteja tulisi suunnitella aseiksi. Näiden lakien avulla pyritään mitä ilmeisimmin välttämään se, ettei kontrollin menettämistä tapahdu – etteivät robotit riistäydy zombien kaltaisiksi eläviksi kuolleiksi. Pelkona on ennen kaikkea Frankenstein-vaikutus; että luotu karkaa luojansa hallinnasta eikä tehty enää alistu tekijänsä määräysvallan alla. Tviitissä käytetäänkin turvallistavaa aihetunnistetta #safety. Kuten Fishel ja Wilcox ovat kuitenkin esittäneet, robottien zombi-apokalypse tuskin on ongelmistamme suurin. Sen sijaan ongelman ydin on se, että zombit ovat jo täällä; miehittämättömät lennokit ovat eläviä kuolleita, ja jo pelkkä niiden läsnäolo tekee tuhansista siviileistä bio- ja nekropolitiikan välitilaan ajettuja eläviä kuolleita – tai ehkä pikemminkin kuolleita eläviä.

8.6. Kun pieni on vaarallista: Mikropiirit ja nanoteknologia

Pieni ei ole enää vain kaunista; pieni on myös vaarallista. Koko onkin asia, joka voi horjuttaa sukupuolen ja seksuaalisuuden kartastoja, heteronormatiivisuuden logiikkaa.

Sodankäynnissä ja asevarustelussa on perinteisesti keskitytty juuri kokoon: on pyritty varustamaan suuria sotajoukkoja ja valmistamaan massiivisia aseita. Yksilöllisen ruumiin tasolla militaristinen maskuliinisuus kiteytyy lihaksikkaan kookkaaseen miesvartaloon. Suuri koko onkin usein nähty maskuliinisuuden osoittajana. Vastakohtaisesti naiskeho taas esitetään hentona ja pienenä – suojeltavana. Jotta vallitseva kehys ei särkyisi, on oleellista ennen kaikkea se, että naiskehon täytyy näyttäytyä pienenä suhteessa mieskehoon. Näin kaikki pieni on siis feminiinistä ja kaunista, suuri taas maskuliinista ja vaarallista.⁵²

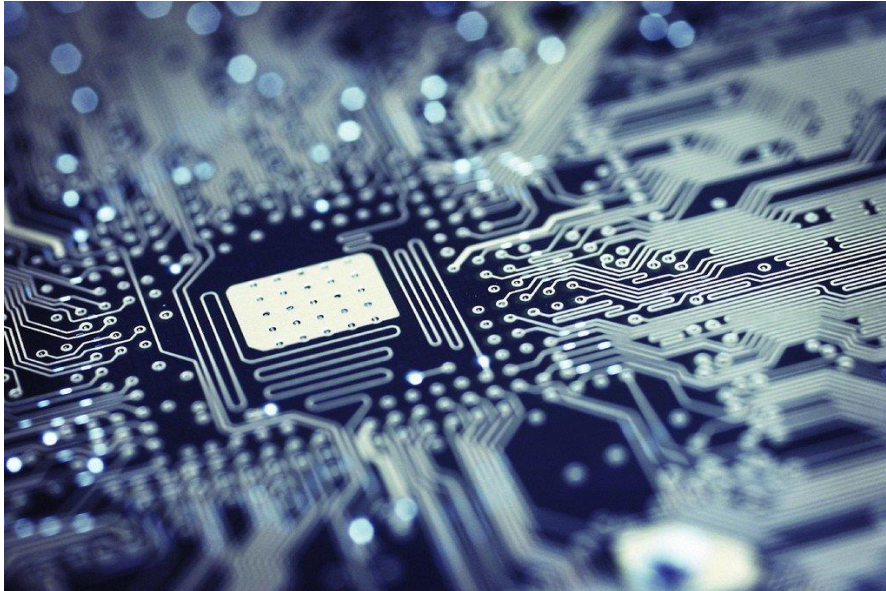
Paradoksaalista kyllä, yhä mikroskooppisemman teknologian aikakaudella nimenomaan pienuudesta on tullut kehityksen ja sivistyksen mittari: sivilisaation kehitystä käsitetään nykyään suhteessa yhä hienovaraisempaan teknologiaan. Sivistyneen, hienostuneen teknologian aikakaudella suuret artefaktit näyttäytyvät usein groteskeina ja barbaarisina, kömpelöinäkin. Tämä näkyy erityisen hyvin asevarustelun kehityssuuntaa tarkasteltaessa: raskasmateriaalisten tykkien ja ohjusten rinnalle piiryy nyt niin hiuksenhieno nanoteknologia, ettei silmä pysty aina edes havaitsemaan sitä. Siinä, missä tykkeitä ja ohjuksia voidaan pitää fallosentrisinä objekteina, ei mikropiirien ja nanoteknologian muotokieli ole samalla tavoin fallosentristä. Sen penetratiivinen olemus on kuitenkin läsnä: mikrosirut sijaitsevat teknologisten artefaktien ytimessä, syvällä kuoren alla, ja suunniteilla oleva nanoteknologia pyrkii tunkeutumaan nimenomaan kehon sisään. Voikin olla, ettei pieni ole enää kaunista lainkaan.

Kirjoittaminen, valta ja teknologia ovat vanhoja kumppaneita, kun kerrotaan länsimaista tarinaa sivilisaation historiasta ... Nyt miniaturisaatiosta on tullut vallan merkki; pieni ei ole enää kaunista vaan ennen kaikkea vaarallista. (Haraway 1991: 153)

Harawayn mukaan juuri mikropiiri on kyborgisen ajan fetisoitunein objekti: se on samanaikaisesti kaikkialla ja silti näkymättömissä (Haraway 1991: 153). Näin se ilmenee omnipotenttina, josta postmoderni yhteiskunta on niin viestintä- ja kommunikaatioteknologiassaan, maanpuolustuksessaan kuin ruoan- ja vedenjakelussaankin täysin riippuvainen, ja jonka tuotannon sosiaaliset ja materiaaliset

⁵² Kehon ja sen osien koko ja muoto on toki ilmentänyt paljon muutakin kuin sukupuolta; rotua, luokkaa ja sivistystasoa. Esimerkiksi Kiinassa naisten jalkojen sitominen ei ollut jalkoihin liittyvän fetismin kysymys, kuten usein on luultu. Sen sijaan sillä ilmaistiin korkeatasoista kiinalaista sivistystä ja han-kiinalaisten etnistä eroa vähemmistökansoihin, erityisesti manchuihin. (kts. Airaksinen et al. 2016: 71-75)

suhteet ovat silti täysin hämärtyneet. Fetisismi saattaa törmätä pian seinään: on arvioitu, että jo vuoteen 2030 mennessä hi-tech -laitteiden valmistuksessa käytettävistä raaka-aineista tulee olemaan huutava pula.⁵³ Silti mikropiiri esiintyy länsimaisten korkean teknologian valtioiden itsevaltaisena, lähes kvasiuskonnollisena rakennusaineena.



Kuva 21

23. elok. 2017

#IoT Leadership @ohnicetoseeyou

A Tech Call to Disarm <http://bit.ly/2iqcHa0> #artificialintelligence

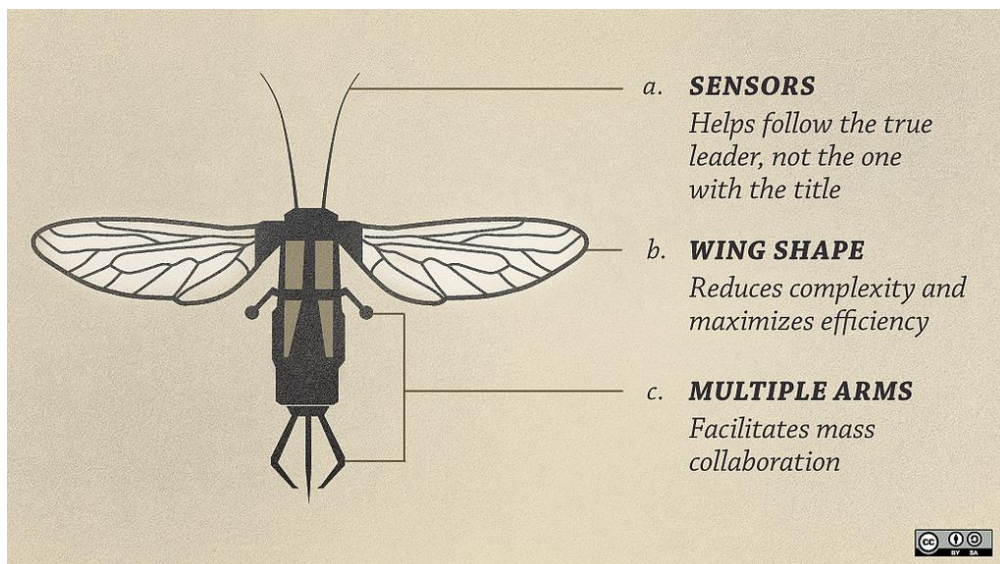
#autonomousweaponsystems #AI #ML

Hacker Noon -teknologiasivuston ”A Tech Call to Disarm” -artikkelin kuvana voidaan nähdä mystinen, onnipotentti mikropiiri. Vielä mikropiiriäkin mystisempi on käsite ”tech.” Siitä on tullut häilyvä yleisnimike, jolla viitataan asiantuntijuutta omaavaan yhteisöön, jolla on paitsi legitimizeetti, myös mandaatti kommentoida teknologiakehityksen tilaa ja suuntaa – siis monessa mielessä jotain Haasin episteemisen yhteisön kaltaista. Laajimmillaan techin alle mahtuu toisaalta monikansallisia yrityksiä, kuten Google ja Microsoft, toisaalta taas tutkijoita, asiantuntijoita ja aktivisteja – usein hakkereitakin, kuten Hacker Noon -sivuston lukijoita. Toisaalta techillä kuitenkin tarkoitetaan suppeammin vain Piilaakson teknologiaeliittiä. Historioitsija Yuval Noah Harari onkin puhunut nykyajasta piiiaikana, jota eteenpäin vievä voima on juuri Piilaakson teknologiaeliitti (Harari 2017). Joka tapauksessa on selvää, että ”tech” on epämääräinen termi, eikä suuri yleisö sen ulostuloja kuunnelleessaan ole useinkaan tietoinen, mihin termillä varsinaisesti missäkin yhteydessä viitataan. Voisi sanoa, että mikropiirin tavoin myös ”tech” on kaikkialla ja silti näkymättömissä. Myös tämä voidaan nähdä eräänlaisena pienuuden ajan osoittimena; yksittäinen hakkerikin voi nousta kokoaan

⁵³ Raaka-aineiden loppumisesta saksalaisessa kontekstissa, kts. TAB - Office of Technology Assessment at the German Bundestag, 2012)

suurempaan auktoriteettiasemaan, ja myös yhteisöjen kollektiiviset pelot kääntyvät massiivisista sotajoukoista kohti yksittäisiä hakkereita – voihan taitava hakkeri saada halutessaan sotajoukkoja enemmän vahinkoa aikaan.

Mikropiiri edustaa yhä tehokkaampaa prosessointitehoa, siis yhä pienempään fyysiseen tilaan pakattua informaatiota. Mitä pienempiä mikropiirit ovat, sitä pienempiä voivat olla myös niiden ympärille kootut laitteet – myös asejärjestelmät. Cyber Security Intelligence -sivuston uutisessa esitellään Harvardin yliopiston tutkijoiden kehittämä mikro-ilma-alus (*micro aerial vehicle* eli MAV), hyönteiseksi naamioitu nanolennokki. Uutisen hyttyslennokkia voisi käyttää esimerkiksi vakoilutehtävissä, mutta tulevaisuudessa nanolennokkeja voidaan käyttää myös esimerkiksi veri- ja DNA-näytteiden keräämiseen. Kuvan hyttyslennokki jää vielä ihon pinnalle, mutta hyttyslennokeista ei ole enää pitkä matka entistä pienempään aseteknologiaan, joka voisi tunkeutua lopulta myös kehon sisään.



Kuva 22

Jun 14, 2016

CSI_Newsletter @CSI_Newsletter

~Spying With Nano Robots Disguised As Insects <http://ow.ly/rFE7301d1Bm>

#autonomousweapons #MAV

Kehon sisään pyrkivä nanoteknologia tuo mieleen Foucault'n ajatuksen siitä, miten ihmiskeho edustaa ei-inhimillisten elämän- ja kuolemanmuotojen – kuten mikrobien ja virusten – temmellyskenttää. (Foucault 2010) Jos nanoaseet todella kehittyvät niin pitkälle, että ne voivat tehdä työtään ihmisen sisällä, ei ihmiskehoa voida enää pitää ihon pinnan rajaama ja suojelema entiteettinä. Tällöin Foucault'n esittämät orgaaniset kuolemanmuodot saisivat rinnalleen myös ei-orgaanisia

seuralaisia. Voidaan miettiä, mitä tällainen tunkeutuminen tekee subjektille – voiko ihmistä subjektina olla kyborgisena aikana enää olemassa?

Armeijan sukupuolittuneisuutta on perusteltu useimmiten juuri kokoon liittyvillä argumenteilla. Erityisesti on vedottu siihen, että biologisessa miesruumissa lihasmassa on keskittynyt kehon yläosaan, joka mahdollistaa raskaiden varusteiden ja aseiden käytön sekä kuljettamisen. Miten armeijateknologian pientyminen – jopa miniaturisoituminen – vaikuttaa asetelmaan? Mikä pitää yllä militaristista maskuliinisuutta, kun kehon koolla ja lihasmassan määrällä ja sijoittumisella ei enää ole väliä?

Tässäkin tapauksessa voidaan puhua ilmeisestä kehyksen murtumisesta ja sen uudelleenmäärittelystä – disorientaation ja uudelleenorientoitumisen hetkestä. Jo yllä mainittu teknomaskuliininen uudelleenmäärittely on ainakin tähän mennessä pitänyt huolen siitä, että myös mikroskooppisen nanoteknologian suunnittelutyö ja käyttö on säilynyt voimakkaasti maskuliinisena. Koska mikropiirien ja hyttyslennokkien parissa puuhastelu on edelleen miehekästä puuhaa, on soturinarratiivi voitu pelastaa feminisoitumiselta ja sen mukanaan tuomalta domestikoitumiselta. Kaikkia teknomaskuliniteetti ei kuitenkaan ole vakuuttanut – on niitä, joiden mielestä antiikin Kreikan perintöä mukanaan kantavat soturit ovat vaihtuneet nörtteihin.

8.7. Elämyksellisistä kreikkalaisista haaleisiin nörtteihin

Teoksessaan *Warrior Geeks* Coker esittää, että antiikin Kreikan ajoista asti kantanut soturimyytti on nyt uhan alla: nörttien vallankumouksen (Coker 2013). Populaarikulttuurissa ajatus on jalostettu vieläkin pidemmälle – on puhuttu nörttien kostosta. Ajatus kummankin esitystavan taustalla on sama: vuosisatoja maskuliinista mitteloitua sivusta seuranneilla nörteillä on nyt, teknologisena aikakautena, aivan uudenlaiset toimintavalmiudet.

Cokerin – läpeensä länsisentrisessä – analyysissä sodankäynnillä nähdään olevan kreikkalaiset juuret: Kreikan historialliset sodat tarjoavat ne roolimallit ja historialliset arkkityypit, joiden kautta sotaa ja soturiutta nykypäivänäkin hahmotetaan (Coker 2013). Peloponnesolaissodan historioitsijan Thukydideksen mukaan juuri sota tuo esiin suurimman mahdollisen rohkeuden ja uhrautumisen nostattaen näin esiin elämyksiä, jotka vievät kokijansa yli arkisen kokemuspiirin (Thukydides 1995). Myös Cokerin analyysin taustalla toistuu ajatus siitä, että sota on kokemuksena ainutlaatuinen siksi, että se tuo esiin niin ihmisyyden parhaat kuin huonoimmatkin puolet (Coker 2013). On helppo nähdä, miten tällainen käsitystapa mystifioi ja fetisoi soturimaskuliinisuuden myytin.

Miehittämättömien asejärjestelmien ongelma onkin tästä näkökulmasta tarkasteltuna se, ettei rintamalta poistettujen sotilaiden ole enää mahdollista kokea elämää suurempia kokemuksia. Näin sota

onkin kuin elämyssseikkailu, jonka haaleat, kotirintamalla istuvat nörtit ovat nyt vetäneet mukanaan rappion tilaan. Coker itse toteaa, ettei meidän ”ole pakko valita kreikkalaisten ja nörttien, humanististen ja kovien tieteiden välillä.” (Coker 2013: 14) Vaikka Cokerin näkemys pyrkiikin siis irtautumaan teknomaskuliinisesta narratiivista, kehystää se ”oikeanlaisen” maskuliniteetin silti ongelmallisella tavalla.

Kun puhutaan miehitetyistä ja miehittämättömistä asejärjestelmistä, on oleellista kysyä, kellä on historiallisesti ollut mahdollisuus ja toisaalta velvollisuus miehittää. Sekä suomenkielisessä (miehitetty) että englanninkielisessä (manned) termissä korostuu voimakkaasti sukupuoli. Voidaan huomata, miten soturimyytin ylläpitäminen ja tuottaminen vaatii edelleen juuri tietynlaista maskuliinisuutta. ”Nörtit” eivät tähän maskuliinisuuden representaatioon mahdu, ja siksi nörtit edustavat soturimyytin rappeutumista; vain militaristisen maskuliinisuuden muottiin istuvat yksilöt voivat kokea Cokerin ja Thukydideksen kuvaamia arkikokemusta suurempia, ihmisyyden rajat ylittäviä kokemuksia. Nörtit, vammaiset, ”naisetjalapset” sekä vanhukset saavat odottaa kodin piirissä – turvassa ja suojeltuina, mutta kokemuksellisesti köyhempinä.

Myös Manjikian on huomannut saman elämyksellisyyden korostamisen:

Yksi keskeisimmistä itsetunnon lähteistä, josta sotilaat edelleen ammentavat, on vanhin kaisla ja juontaa juurensa Homerin ajoille: yhteiskunta on jaettu kahteen, niihin jotka ovat valmiita riskeeraamaan henkensä ja niihin, jotka eivät ole ... Sotilas ei siis ole vain ’kunniallisempi’ kuin siviili, mutta myös kokonaisempi ja täydellisempi; sellainen, joka kokee enemmän. (Manjikian 2014)

Hälyttävää Cokerin ja Thukydideksen tulkinnasta käsin katsottuna lienee siis ennen kaikkea se, ettei kyse ole vain yksittäisistä nörteistä, vaan kokonaisesta nörttien aikakaudesta, jossa antiikin Kreikasta kantanut soturieetos on korvautumassa nörttien kapeammalla, köyhemmällä kokemuspiirillä. Ajatus ”nörttiydestä” näkyy voimakkaasti myös työn aineistossa. Sodankäynnin robotisoitumista ja tekoälyllistymistä kehystetään nimenomaan nörttien koston kautta:



Kuva 23

21. helmik. 2018

Daily Squib News @DAILYSQUIB

#Revenge of the #Nerds: Creating Tech to Imprison You Further

https://dailysquib.co.uk/sci_tech/6862-revenge-nerds-creating-tech-imprison.html

#siliconvalley #tech #war #killerrobots #robots #armageddon

Keskustelu nörteistä, nörttien aikakaudesta ja ennen kaikkea nörttien kostosta tulee erityisen hyvin esille kuvassa, jossa kahden populaarikulttuurisen nörttihahmon takana väijyy Terminator-tappaja. Tviitti johtaa satiiriin erikoistuneen The Daily Squib -sivuston uutiseen, jossa ”tech-ekspertti” Jonas Albertein kertoo näkemyksensä nörttiteknologian vallankumouksesta: ”Suuri osa nörteistä voi näyttää harmittomilta, jopa käyttäytyä harmittomasti, mutta ... He voivat esimerkiksi rakentaa lennokin, joka murhaa sinut.” Nörttien luomina, vaarallisina teknologioina listataan jutussa esimerkiksi vakoi-levat ja hyökkäävät lennokit, tappajarobotit, kasvojentunnistus sekä nanoteknologiset aseet. Tappaja-robottien yhteydessä mainitaan, että ”ne ovat todella olemassa ja niitä kehitetään.”

Kuvan ja artikkelin merkityssisällöt on mahdollista ymmärtää vain tietyn kehyksen kautta: sen, etteivät nörtit ole perinteisesti istuneet hegemonisiin feminiinisyyksien ja maskuliinisuuksien malleihin. Juuri tästä marginaalisoitumisesta käsin syntyy nörttien oletettu ”kosto.” Halberstam onkin puhunut ”perinteisestä maskuliinisesta pelosta sitä kohtaan, että ulkonäkö voi pettää” (Halberstam 1991). Kostoa hautovissa nörteissä tuo pelko epäilemättä kulminoituu äärimmilleen.

Samanlaisissa kostoaikeissa on myös eräs nörttikulttuurin ikoninen hahmo, Star Wars -elokuvien yleensä niin lauhkea R2D2-robottia, joka pitääkin nyt asetta kädessään (kts. Liitteet, Kuva 24). Sen katseen valokeilassa on samanlaisia graafisia nais- ja mieshahmoja, joita käytetään käymälöiden ovissa – siis feminiinisyyksien ja maskuliinisuuksien steoryyppisiä representaatioita.

Coker esittää tällaiset binääriset jaot ”vain tapana järjestää informaatiota.” Hän esittää myös antiikin kreikkalaisten hahmottaneen ihmisyyttä binomiaalisin termein, kuten ihminen ja eläin, nainen ja mies sekä sivilisoitunut ja barbaarinen. (Coker 2013: 23) Kuten yllä on esitetty, on feministisessä ja queer-

tutkimuksessa nähty toisin: binääriset dikotomiat muodostavat dominaation logiikan ja käytännön (kts. Haraway 1991). Coker myös esittää, että antiikin kreikkalaisilta puuttui vielä teknologian käsite, ja siksi ero ihmisen ja koneen välillä syntyi vasta myöhemmin (Coker 2013: 23-24).

Cokerin analyysi on kuitenkin ongelmallinen. Siinä missä Yhdysvaltain puolustusministeriö nörtti alueinaan haaveilee etäännytetystä, kliinisestä tappamisesta, tekivät samoin myös antiikin kreikkalaiset:



Kuva 25

11. lokak. 2018

Spiros Margaritis @SpirosMargaritis

How ancient #Greeks predicted #KillerRobots, #selfdrivingcars <https://buff.ly/2EeOAG8>

#fintech #AI #ArtificialIntelligence #MachineLearning #robotics @_simonchandler_

@JeroenBartelse @jblefevre60 @JohnSnowai @pierrepinna

Aineistokuvassa on todennäköisesti maailmanhistorian ensimmäinen tappajarobotti – Talos, antiikin Kreikan Terminator-hahmo. Kuva johtaa artikkeliin, jossa esitellään Stanfordin yliopiston teknologiaa ja antiikkia tutkineen Adrienne Mayorin teos *Gods and Robots*. Kirjassaan Mayor esittää, että antiikin kreikkalaiset paitsi loivat pohjan länsimaiselle sivilisaatiolle, myös ennustivat tulevaisuuden teknologiaa. Mayorin mukaan kreikkalaisissa myyteissä kuvattiin muun muassa tekoälyn syntyä, robotteja, itseajavia autoja sekä muita moderneja teknologioita. Vaikka antiikin kreikkalaiset eivät siis kyenneet luomaan visioimiaan teknologioita, pystyivät he Mayorin mukaan hahmottamaan tulevaa kehityssuuntaa myyttien ja mytologisten arkkityyppien kautta. Lisäksi kreikkalaisiin myytteihin itseohjautuvasta (autonomisesta) teknologiasta sisältyi myös huomattavan varoittava elementti, josta nykysivilisaatiolla olisi Mayorin mukaan paljon opittavaa. (kts. Mayor 2018)

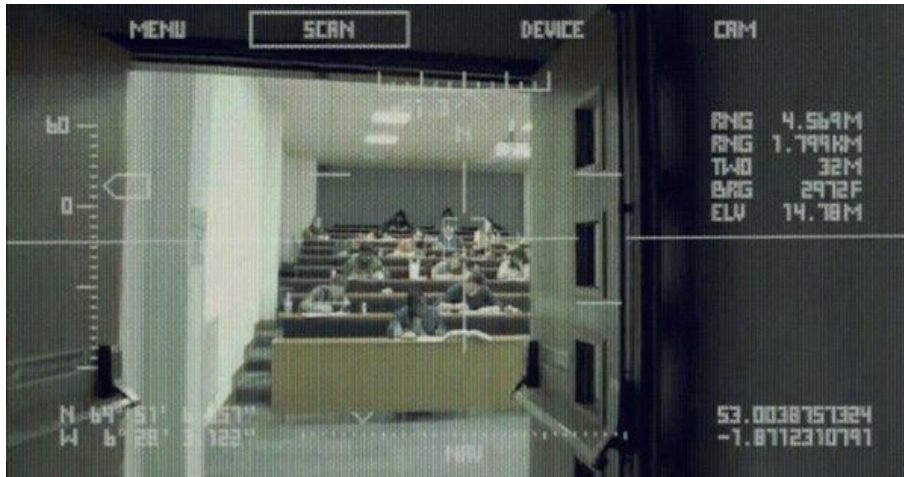
Tässä valossa Cokerin väite siitä, että kreikkalaisilta puuttui teknologian käsite, ei ole yksioikoinen. On selvää, että hyvinkin pitkälle kehittyneet, teknologiset mallit olivat jo abstrakteina ideoina olemassa. Nuo abstraktit ideat tulivat todellisiksi myyteissä, jotka muokkasivat antiikin kreikkalaista mielenmaisemaa ja sen pohjalta kehittynyttä länsimaista psyykettä. Myös ajatus elämyksellisistä kreikkalaista sutureista kyseenalaistuu; miehittämättömästä sodasta haaveilevat ”nörtit” ovat olleet vahvasti läsnä jo antiikin Kreikassa.

8.8. Jumaltempu: Tähtäämisen, valvonnan ja visuaalisuuden logiikka

Miehittämättömien asejärjestelmien käyttöä on perusteltu tähtäämisen logiikan näkökulmasta; tehokkuus ja täsmällisyys on kehystetty oikeutuksen muodoksi. (kts. esim Shaw & Akhter 2012) Tähtäämisen logiikan voidaan nähdä linkittyvän myös laajemmin länsimaiseen epistemologiaan. Heidegger on kirjoittanut maailmankuvan ajasta; humanismin aika synnytti subjektiviteettia korostavan maailmankuvan, jossa ihminen esiintyy kartesialaisena subjektina ja maailma laskelmoitavana kuvana, jota voidaan muokata tieteen ja teknologian keinoin. Tällöin maailma toisaalta käsitetään ja toisaalta valloitetaan nimenomaan kuvana. (Heidegger 1977) Sittenmin Chow on laajentanut Heideggerin näkemystä esittämällä, että maailma tuotetaan kohteena – ja erityisesti tähtäämisen kohteena. Kohteistuminen liittyy Chow’n mukaan lähtemättömästi atomiaikaan, jossa koko maailma näyttäytyy potentiaalisesti tuhottavien kohteiden kautta. Näin mahdollisuus nähdä on siis myös mahdollisuus tuhota. (Chow 2006)

Haraway on kutsunut länsimaisen tieteen epistemologiaa jumaltempuksi (*the God-Trick*), jossa tieteen katseen esitetään objektiivisuuden ihanteen mukaisesti tulevan samanaikaisesti ei-mistään ja silti esiintyvän kaikkeutena. Harawayn mukaan juuri ruumiittomana, riippumattomana esiintyvä jumaltempu on viimeistellyt militaristisen, kapitalistisen, patriarkaalisen ja kolonialistisen vallankäytön. (Haraway 1988) Jumaltempun katse on siis jo lähtökohtaisesti ollut epistemologisesti rajaton, tuleehan se ei-mistään ja näkee silti kaiken, mutta nykYTEKNOLOGIAN avittamana tuo katse on nyt läpitunkevampi kuin koskaan: se pystyy näkemään esimerkiksi veden alla, pimeässä sekä porautumaan seinien läpi. Jumaltempu ei kuitenkaan rajoitu vain visuaaliselle tasolle. Wilcoxin mukaan myös tekoäly ja erityisesti Big Data esiintyy kaikkivoipana voimana, joka ilmenee samanaikaisesti kaikkialla eikä silti missään (Wilcox 2017b).

Tähtäämisen ja valvonnan logiikka nousee voimakkaasti esiin myös työn aineistossa. Aineiston visuaalisissa esityksissä todellisuus nähdään toisaalta kauko-ohjaimen ääressä istuvan pilotin, toisaalta koneen – tappajarobotin – näkökulmasta. Näitä kahta on mahdoton erottaa toisistaan, sillä kuten jumaltempussa, myös kohdistimen katse tulee kaikkialta ja ei-mistään.



Kuva 26

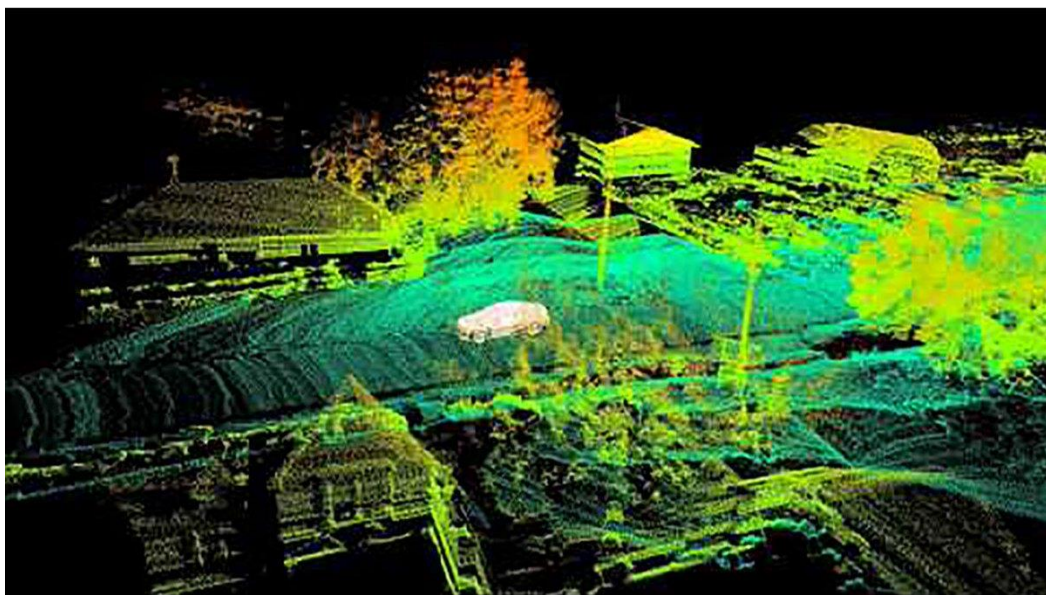
13. marrask. 2017

Daniel 'Badass Beard' Jeffries @Dan_Jeffries1

A dark new short #film about the potential for **#KillerRobots**. Terrifying. My stance on this is clear. We should ban them + yet it won't make any difference whatsoever as countries rush to build them with black budgets anyway. There are no easy solutions.

<https://t.co/SkGYBiquDx>

Aineistokuvassa voidaan nähdä, miten pilotti/kone luo katseensa käytävältä koululuokkaan, joka on täynnä oppilaita. Teknisen informaation reunustama kohdistin on luotu keskelle ihmismassaa. Oppilaat ovat kaikki syventyneet opiskeluun, eivätkä huomaa käytävällä odottavaa tähtääjää. Kuvassa vallitsee ilmeisen asymmetrinen tilanne, jossa oppilailla ei ole mahdollisuutta edes puolustautua, saati sitten käydä vastarintaan. Voidaan nähdä, miten juuri kohdistimen klininen, numeerinen tarkkuus tekee siitä riskin ja uhkan, ja miten tähtäämistilanteessa on toisaalta etääntynyt, toisaalta taas hyvin intiimi tuntu.



Kuva 27

22. elok. 2017

Article36 @Article36

ICYMI: “We do not have long to act”-top AI/Robotics leaders raise alarm about **#killerrobots**, call for **#CCWUN** action: <http://www.article36.org/processes-and-policy/ccw/ai-robotics-letter-2017/> ...

Toisessa aineistokuvassa taas on lämpökamerakuva katunäkymästä. Katu on tyhjä, ja kuva vaikuttaakin yönäkymältä; ihmiset ovat kodeissaan nukkumassa, tietämättöminä niitä tarkkailevasta lämpökameran (ehkä myös pilotin) silmästä. Chow’n huomio siitä, että mahdollisuus nähdä on aina myös mahdollisuus tuhota, on osuva. ”Meillä ei ole paljon aikaa toimia”, nostaa kuvan tviitti esille. Huomionarvoista on se, miten näissä kahdessa aineistokuvassa yhdistyy toisaalta tähtäämisen, toisaalta valvonnan logiikka. Ensimmäinen kuva korostaa enemmän tähtäämistä, toinen taas valvontaa, mutta kuten Shaw ja Akhter ovat osoittaneet, täydentävät tähtääminen ja valvonta usein toisiaan – ja ovat myös kausaalisessa yhteydessä (Shaw & Akhter 2012). Juuri tästä syystä on toistuvasti nostettu esille, miten psyykkisesti kuormittavaa lennokkien valvonnan alla eläminen on; koskaan ei voida tietää, milloin valvonta muuntuu tähtäämiseksi ja milloin tähtääminen iskuksi.

Wilcoxin mukaan visuaalisuuden logiikka on näkynyt Yhdysvaltain ilmavoimien doktriinissa voimakkaasti jo pitkään; se on ollut maan armeijan hallitseva elementti Toisessa maailmansodasta lähtien. Doktriinin keskiössä on näkemys siitä, että ilmatila voi samanaikaisesti olla sekä globaali ja riippumaton että kansallisesti uhattu tila. (Wilcox 2017b) Kaplan on nimittänyt doktriinia ”kosmiseksi näkymäksi” (*cosmic view*), joka sekä yhdistää että erottelee kohteet ylhäältä käsin (Kaplan 2006). Näin taivas piirtyy tilana, josta käsin teknologia hallitsee maailmaa. Se on riippumaton, kliininen ja puhdas tila, jossa kukaan ei kuole. Kuten Shaw ja Akhter ovat huomanneet, asiaa voidaan tarkastella myös kolonialistisen logiikan näkökulmasta: ”me” teknologisesti kehittyneet taivaalla ja ”ne”, teknologisesti vähemmän kehittyneet, maassa (Shaw & Akhter 2012). Kosminen näkymä onkin oleellinen osa kaiken ja ei-minkään logiikalla toimivaa jumaltempua.

Kosmisen näkymän doktriini ilmenee erityisen hyvin aineiston miehittämättömiä lennokkeja esittävässä kuvissa. Kuvissa painottuu selvästi kehystystapa, jossa lennokki esitetään riippumattomana taivaan haltijana (kts. myös Liitteet, Kuva 28):



Kuva 29

1. lokak.2018

Mirko Ross @mirko_ross

Thumbs up: @Europarl_EN voted for banning #autonomous #killer #machines aka #killerrobots. Woud like to see this pervert tech banned! <https://buff.ly/2xcLQC8>

Kuvassa voidaan nähdä, miten lennokka hallitsee taivaan klinistä, puhdasta ja kaikkivoipaa tilaa. Kaukana alhaalla ovat materiaalsen maailman rasitteet, samoin sosiaalisten suhteiden verkostot. Kuten Shaw ja Akhter ovat esittäneet, voi kiiltäväkyllisen lennokin kaltainen teknologisesti täydellistynyt, fetisoitunut objekti liikkua halki terrotoriaalisten suvereniteetin rajojen aivan toisella tavalla kuin ihmissotilas voisi (Shaw & Akhter 2012). Taivasta hallitsevan, itseriittoisen lennokin suhde ihmistoimijoihin on liuennut, ja siksi sitä eivät koske ihmistoimijuuden rajoitteet; fyysinen ja sosiaalinen rakentuminen on häivyttynyt, jopa kadonnut kokonaan. Näin lennokit voivat samanaikaisesti katsoa maailmaa kaikkialta ja ei-mistään, ja olla silti kansallisen suojelun kohteita ja valtiollisia, militaristisia artefakteja. Lennokeissa ja valtion kaltaisissa kuvitelluissa yhteisöissä onkin paljon samaa: mystifioinnin ja fetisoinnin verhon takaa on vaikea osoittaa, millä tavalla ne todella ovat olemassa.

Kuvan tviitissä lennokkia kutsutaan osuvasti ”perverssiksi teknologiaksi”. Voidaan nähdä, miten pervouden kieli lipsuu lähes tahattomasti esiin silloin, kun ollaan tekemisissä miehittämättömien asejärjestelmien kaltaisten, sukupuolittuneita ja seksualisoituja kehyksiä rikkovien teknologioiden kanssa.

9. Johtopäätökset

Aineistosta nousee esiin neljä hallitsevaa kehystämisen tapaa: antropomorfisointi, fetisointi, toiseuttaminen sekä militaarisen maskuliinisuuden kyseenalaistaminen, ylläpito ja uudelleenmäärittely. #killerrobots on aineistoa selvästi dominoivin aihetunniste; sen alle sijoittuu aineiston 29:stä kuvasta peräti 17. #autonomousweapons-aihetunnisteen alla on seitsemän kuvaa, #stopkillerrobotsin alla taas neljä. #autonomousweaponsystems osoittautui varsin vähän käytetyksi aihetunnisteeksi, ja sen alla aineiston kuvista onkin vain yksi. Merkittäviä eroja hashtagien välillä ei ilmennyt; tappajarobotteihin viittaavat aihetunnisteet sisältävät hyvin samanlaisia visuaalisia esityksiä kuin autonomisiin asejärjestelmiin viittaavatkin. Kaiken kaikkiaan voidaan sanoa, että #killerrobots on lyönyt selvästi muita aihetunnisteita voimakkaammin läpi, ja sitä käyttävät niin perinteisen median edustajat, asiantuntijat, järjestöt kuin yksityishenkilötkin. Toki aihetunniste on myös tiettyssä mielessä ”kaapattu”; sen alta löytyy paljon sellaista materiaalia, joka ei liity miehittämättömiin asejärjestelmiin millään tavalla, tekoälyn ja robotiikan riskeihin kylläkin.

Kaikki neljä kehystämisen tapaa kietoutuvat voimakkaasti toisiinsa, ja siksi niiden erottaminen toisistaan on varsin keinotekoisia. Esimerkiksi militaarisen maskuliinisuuden logiikka vaatii fetisointia ja Toiseuttamista pysyäkseen yllä, antropomorfisointi ja toiseuttaminen taas ovat saman kolikon kääntöpuolet.

Ihmisen taipumus antropomorfisointiin on ymmärrettävä, inhimillinen ominaisuus. Ongelmallista on kuitenkin (esimerkiksi) se, millaisia sukupuolittuneita ja seksualisoituja representaatioita ja stereotypioita antropomorfisoinnilla usein uusinnetaan ja tuotetaan.⁵⁴ Jos tulevaisuuden tappajarobotti todella on humanoidirobotti (joka on hyvin epätodennäköistä), se visioidaan juuri maskuliinisena, jopa hypermaskuliinisena hahmona.⁵⁵ Näin miehittämättömien asejärjestelmien antropomorfisointia ja militaarisen maskuliinisuuden ylläpitoa ja uudelleenkehystämisestä ei voida erottaa toisistaan. Siinä missä rationaliteetin maskuliininen historia on kehystetty kulminoitumaan kyberavaruuden syntyyn, ei myöskään istumatyönä kotirintamalta käsin toteutettava pilotin ammatti vieläkään ole naisia varten. Kybersotilaaksi kelpaakin vain tietynlaisia maskuliinisuuden oletuksia toteuttava yksilö – ei nainen, tai tuskin pyörätuolissa istuva mies tai homoseksuaalikaan. Myöskään nörtti ei voi operoida militaarisen maskuliinisuuden piirissä missään muussa kuin kostajan – ”soluttautujan” – roolissa.

⁵⁴ Tästä tutkimuksesta rodullistamisen kysymykset on valtaosin jätetty pois. Teknologiasta rasismien, rodullistamisen ja sosiaalisen epäoikeudenmukaisuuden välittäjä, kts. esim. Benjamin 2019.

⁵⁵ Erinomaisen havainnollistava tutkimus sukupuolittamisesta DARPA:n robottikilpailussa, kts. Roff 2016.

Myös toiseuttaminen näkyy halki aineiston, siis tiedoton tai tiedostettu Toiseuden asteen käyttö. Robotit voivat olla Toisia siksi, että ovat niin ilmiselvästi toisenlaisia; niin ilmeisen koneita, eläimiä tai hirviöitä. Toisaalta ne voivat olla Toisia myös siksi, että ovat ihmistä parempia sellaisissa asioissa, joissa ihminen on aina ennen asettanut itsensä luomakunnan huipulle: rationaliteetissa, puhtaan järjen ja älyn käytössä. Tällöin Toiseus korostuu toisella tavoin, mahdollisesti jopa vielä enemmän – siitä tulee epämiellyttävää, kammottavaakin. On kuvaavaa, ettei aineiston kuvissa juuri esiinny reaali maailman robotisaatiota sisältäviä järjestelmiä, kuten rajavalvontalaitteita, vaan juuri kollektiivisten pelkojen aiheita: koululuokkaan soluttautuneita tappajia, ylivoimaisia Terminator-hahmoja ja hallitsemattomia parvia. Voidaan nähdä, miten Toiseuteen liittyy aina Itseyden menettämisen pelko. Erityisen suuressa vaarassa Itse on kadota silloin, jos Toinenkin katoaa, määrittyhän Itse juuri Toisen kautta. Siksi ajatukset parvista ja verkostoista ovat ihmistoimijalle usein niin ahdistavia, niiden toimintalogiikka niin vaikeasti hahmotettavissa. Niin kauan kuin näin voimakas toiseuttamisen kehys vallitsee, hautautuu helposti näkyvistä se tosiasia, että (sota)teknologinen kehitys on osa ihmisyyden prosessia.

Fetisoinnin kehys ilmenee aineistossa kahtalaisesti. Toisaalta voidaan nähdä, miten voimakkaasti tappjarobotit kehystetään ihmisyyden ulkopuolisina projekteina. Tappjarobottien esittäminen Toisina – zombeina tai kostajina – mystifioi ja fetisoi niiden materiaaliset ja ennen kaikkea sosio-kulttuuriset suhteet: sen, että kehittämämme teknologia ei ole mitään meistä erillistä. Samalla hämärtyy myös se tosiasia, ettei robottiaseita kehittele mikään terroristinen zombirotu, vaan robottiaseiden kehittelytyössä ovat mukana meille hyvinkin arkiset, monikansalliset yritykset, kuten Microsoft ja Amazon. Samaa tekoälyteknologiaa, jota voidaan käyttää elämän pidentämiseen tai kissavideoiden katsomiseen, voidaan käyttää myös elämän lopettamiseen. Tämä on aikamme suurin ristiriita, johon pureutumista fetisoitunut ja toiseuttava tappjarobottikäsitelmä ei ainakaan helpota. Toisaalta taas mikropiirit ja miehittämättömät lennokit edustavat voimakkaasti fetisoitua teknologiaa, johon kohdistetaan tekno-optimistisia, usein teknofilisiäkin haaveita, joissa ”eettiset robotit” tekevät sodasta – ironista kyllä – inhimillisempää, tai joissa sotaa jopa käydään ilman ihmisuhreja, robottien välillä. Näitä haaveita ei ainakaan vielä näytä lannistaneen sekään tosiasia, että hi-tech -laitteiden vaatimat raaka-aineet saattavat loppua tai ainakin merkittävästi vähentyä hyvinkin pian.

Teknofiliset unelmat ovat usein myös varsin maskuliinisia unelmia – varsinkin aikana, jona teknologia on teknomaskuliinisuuden nimissä kehystetty maskuliiniseksi elämänalueeksi. Aineiston kuvissa voidaan nähdä, miten militaarista maskuliinisuutta jatkuvasti toisaalta kyseenalaistetaan, toisaalta taas ylläpidetään ja uudelleenmääritellään. Fyysinen mieskeho ei ole hallitsevasti läsnä kuin yhdessä aineiston visuaalisessa esityksessä – pilottien ohjauskoppia esittävässä kuvassa – mutta maskuliinisuus ja sen ihanne esiintyy monella muulla tavalla: tappjarobotin kehoon projisoituna tai

suorasukaisuuden, järjen ja älyn korostuksena. Toisaalta miniaturisaatio haastaa militaristista maskuliinisuutta, toisaalta miniaturisaatio taas kehystyy rationaliteetin mahdollistaman teknologisen sofistikaation merkitsijänä. Elämyksellisten kreikkalaisten lippua mukanaan kantavat soturit ovat katoamassa rintamilta, mutta teknomaskuliinisuus esittää, että elämyksellisyys voi miehittämättömien asejärjestelmien aikana syntyä toisellakin tavalla: siirtymällä fyysisen kehon maailmasta kyberavaruuteen, lihasmassasta neuroverkostoihin. Teknomaskuliinisen kehystämistavan ongelmallisuutta tasa-arvon näkökulmasta lienee tarpeetonta kirjoittaa auki.

Lisäksi voidaan nähdä, miten jumaltemppe operoi kehysten taustalla; miten kyberavaruus on samanaikaisesti kaikkialla ja ei-missään. Se on tila, josta käsin maailmaa hallitaan, mutta josta käsin maailma toisaalta hallitsee meitä. Omistajan ja rengin suhde on hämärtynyt; ehkei sitä ole koskaan ollutkaan. ”Kosminen näkymä”, jonka kautta teknologiaa liian usein tarkastellaan, on varsin heikko havaitsemaan vallan, väkivallan ja tuotannon suhteita – ja todellisuuksia. Ehkäpä juuri sen takia jumaltemppe tuo mukanaan myös kollektiivisesti jaetun hysterian, jossa tappajarobotit kuvataan terroristien kaltaisina soluttautujina, jotka ovat potentiaalisesti kaikkialla ja silti eivät missään. Juuri tästä hysteriaasta käsin syntyy käsitys, siitä, että ”tappajarobotit ovat jo täällä”. Ihan kuten jokaista partasuuta voidaan epäillä terroristiksi, voidaan myös jokaista tekoälyllä varustettua robottia epäillä tappajarobotiksi. Terroristit ja tappajarobotit sulautuvatkin tässä käsitystavassa yhteen; aivan kuten terroristit voivat soluttautua koulubusseihin ja muihin arkisiin toimintoihin, voi tappajarobotti soluttautua sinne, missä sitä vähiten odotamme. Tällainen käsitystapa on tietysti äärettömän ongelmallinen. Hysterian, fetisoinnin ja toiseuttamisen sijaan nyt olisi korkea aika käydä keskustelua lainsäädännöllisistä rajoitteista, mahdollisesti myös ennakoivasta kieltosopimuksesta. Jos keskustelu autonomisista asejärjestelmistä ajautuu samoille raiteilla kuin keskustelu terrorismista on ajautunut, tulee kansainvälinen yhteistyö kieltosopimuksen aikaansaamiseksi olemaan hyvin vaikeaa.

Olisi liioiteltua esittää, että tutkimuksen tulokset ovat laajasti yleistettävissä. Jos ihmiselämä on todellisuuden valikoivaa havaitsemista, on sitä epäilemättä myös tutkimuksen tekeminen. Goffman onkin osuvasti huomionnut, miten primäärikehukset määrittävät sitä, millä on ”oikeus olla pääasia”. (Goffman 1986: 201) Kehys siis ohjaa korostamaan joitain todellisuuden puolia ja jättämään toiset vähemmälle huomiolle, jopa kokonaan huomiotta. Karvonen on kutsunut samaa ilmiötä korostamisen ja häivyttämisen retoriikaksi (Karvonen 2001) – retoriikaksi, jota tämäkin työ eittämättä harjoittaa. On siis hyvin todennäköistä, että miehittämättömien asejärjestelmien ympärillä käytävän julkisen keskustelun sukupuolittuneet ja seksualisoidut piirteet (yli)korostuvat tässä tutkimuksessa. Tämä ei mielestäni ole ongelma niin kauan kuin se avoimesti tunnustetaan. Se, voidaanko työn analyysistä tehdä yleistyksiä, ei lieneäkään – ainakaan tässä kohtaa – oleellinen kysymys. Oleellista on sen sijaan ollut osoittaa, että tällaisia(kin) kehyksiä miehittämättömien asejärjestelmien ympärillä pyörivään

populaarikeskusteluun liittyy. Toisenlaisista tulokulmista ja todellisuuskäsityksistä käsin toteutettuja tutkimuksia epäilemättä tarvitaan.

Jo johdannossa mainittiin, miten populaarikeskustelun kaoottinen, kategorisointia pakeneva luonne aiheutti alussa tutkimuksellisia haasteita – ainakin niin kauan, kunnes allekirjoitanut uskalsi päästää jäykkien kategorioiden tarpeesta irti. Tutkimuksessa yritettiin aluksi seurata Holmqvistin kolmea kategoriaa ja keskittyä vain autonomisia ominaisuuksia sisältäviin asejärjestelmiin, mutta asetelma ei tuntunut kovinkaan hedelmälliseltä. Lopulta juuri julkisen keskustelun luonteelle antautuminen oli se tekijä, joka mahdollisti visuaalisen kuvaston rikkaan tulkinnan. Tämä oli tietoinen valinta, joka vaikutti tutkimuksen luonteeseen – joku muu olisi voinut valita toisin, ja silloin tuloksena olisi epäilemättä ollut hyvin erilainen tutkimus.

Sekä työtä kirjoittaessani että sen aineistoa kerätessäni olen kokenut tärkeäksi tiedostaa, millaisessa informaation tuottamisen ja kuluttamisen ajassa elämme. Jos James esitti 1800-1900-lukujen taitteessa, että todellisuuden on oltava näyttävä (*spectacular*) voidakseen olla vakuuttava ja siten todellinen (James 2012), on tuo väittämä nyt osuvampi kuin koskaan. Sosiaalisen median toimintaperiaate rakentuu feedien, siis selattavien, jatkuvasti uutta materiaalia puskevien ”informaatioseinien” varaan. Sisällöntuotannossa onkin nykyään pitkälti kysymys siitä, että feediä selaava taho on jollain keinolla saatava pysähtymään – selaavan sormen on edes hetkeksi herpaannuttava. Elämme epäilemättä ajassa, jossa näyttävää Terminator-kuvastoa tarvitaan. Ei siis liene ihme, että Terminator- ja Robocop-kuvastoa käyttivät populaarilähteiden lisäksi myös The Guardianin ja Huffington Postin kaltaiset mediat. Kuvastoon tukeuduttiin silloinkin, kun sivulauseessa kuitenkin huomautettiin, ettei tästä oikeastaan ole edes kysymys. Se, mistä varsinaisesti on kysymys, ei Jamesin mukaan koskaan ole ollut oleellista, mutta on perusteltua väittää, että nykyään se on vielä vähemmän tärkeää.⁵⁶ Tärkeintä sisällöntuottajan näkökulmasta onkin saada aikaan jonkinlainen reaktio, joka pysäyttää selaavan sormen. Kiihtyvän informaatiovirran ajassa reaktion kirvoittaminen on yhä haastavampaa ja vaatii entistä näyttävämpiä esityksiä. Reaktion kirvoittaminen oli epäilemättä keskiössä myös silloin, kun Campaign to Stop Killer Robots -kampanjaverkoston nimi valikoitui. On helpompi esittää, että *tappajarobotit* pitää estää – ei ihmisen tuhoisa taipumus kehittää yhä tappavampaa teknologiaa.

Tutkimusta voi jatkaa moneenkin suuntaan. Ehdottoman tärkeää olisi tarkastella ilmiötä myös venäjän- ja kiinankielisessä maailmassa, ovathan Venäjä ja Kiina yksi merkittävimmistä toimijoista juuri

⁵⁶ Ikoniseksi nousseessa, *Matrix*-elokuviakin innottaneessa teoksessaan *Simulacra and Simulation* Baudrillard loi hypertodellisuuden käsitteen: ajatuksen siitä, että postmodernilla ajalla raja todellisuuden ja sen representaation välillä särkyi, ja todellisuuden esitys nousee ”todellista todellisuutta” merkittävämmäksi. Jäljelle jää täten vain todellisuuden autiomaa. (Baudrillard 1994)

autonomisiin asejärjestelmiin liittyen. Kiinan kielen taitaja voisikin tehdä vastaavanlaista tutkimusta esimerkiksi Twitterin kiinalaisessa versiossa, Sina Weibossa. Englanninkielisessä maailmassakin mahdollisuudet ovat monet. Tämä tutkimus keskittyi kuviin, mutta myös Twitterissä esiintyviä videoita olisi kiinnostava analysoida. Yksi mahdollinen tutkimussuunta painottaisi meemejä, internet-huumorille tyypillistä muotoa. Myös luovempia visuaalisen analyysin lähestymistapoja voisi käyttää – esimerkiksi kollaasien tekoa, jota Särnä on hyödyntänyt ydinasevalloiksi mielivien valtioiden sukupuolittamista ja seksuaalisointia tutkivassa väitöskirjassaan (Särnä 2014). Kun aihe nousee tiiviimmin julkisen keskustelun piiriin myös Suomessa, on aiheeseen mahdollista tarttua suomenkielistenkin hashtagien avulla: esimerkiksi #robottiaseet- ja #tappajarobotit-aihetunnisteiden alle on kertynyt jo jonkin verran materiaalia, joka tulee lähivuosina mitä luultavimmin lisääntymään.

Toki tutkimusta voisi viedä myös muille sosiaalisen median alustoille, kuten esimerkiksi Facebookiin tai miksei Instagramiin. Sitäkään, miten aihetta on kehystetty perinteisessä mediassa, ei ole juurikaan tutkittu maailmalla, saati sitten Suomen kontekstissa. Tämä on epäilemättä tutkimussuunta, johon perinteisemmästä media-analyysistä kiinnostaneen kannattaa lähteä.

Kun Haraway alun perin vuonna 1985 julkaistussa, sittemmin kuuluisaksi nousseessa kyborgimanifestissaan esitti, että postmoderni aika on kyborgien myyttistä, jälkisukupuolista aikaa, oli julistuksessa varsin emansipatorinen ote. Tuon emansipatorisuuden hohde on kuitenkin vuosikymmenten kuluessa himmentynyt. Nyt, 35 vuotta myöhemmin, Harawayn peräänkuuluttama kyborgien vallankumous näyttää jähmettyneen. Teknologia on edelleen voimakkaan maskuliininen elämän osa-alue, ja merkittävä osa teknologiakehityksestä tapahtuu tuhoisten tai ainakin tuhoisasti sovellettavissa olevien teknologioiden alalla – epäilemättä siksi, miten avokätisiä tarjouksia teknologiayritykset ovat puolustusministeriöiden taholta saaneet.⁵⁷ Jos minkäänlaisista kyborgiorgioista voidaan siis puhua, on selvää, etteivät nuo orgiat ole järin iloiset, saati sitten tasa-arvoiset. On selvää, että kyborgien jälkisukupuoliseen maailmaan on vielä pitkä matka. Sodankäynnin vallankumouksesta toiseen militaarinen maskuliinisuus on uudelleenkehityksien kautta onnistunut pitämään pintansa. Voiko olla, että sodankäynnin kolmas vallankumous – autonomiset asejärjestelmät – on viimein se ratkaiseva vallankumous, jonka edessä militaristinen maskuliinisuuskin horjuu? Siirtyykö suojelusuhte miehiltä koneille – tuleeko miehistäkin passiivisia Toisia, suojeltavia? Sekä tietysti: onko sukupuolella enää edes väliä, jos ihminen joka tapauksessa poistuu komentoketjusta? On toivottava, ettei Harawayn jälkisukupuolinen aika toteudu ainakaan näin.

⁵⁷ Vuonna 2019 asevarustelukulut kasvoivat 3,5 prosenttia, siis eniten koko vuosikymmenellä. Euroopan sotilasmenot kasvoivat jopa 5 prosenttia. Uusien asejärjestelmien kehittäminen muodostaa merkittävän osan budjetista. Kts. Tukholman rauhantutkimusinstituutin SIPRI:n tilastot: <https://www.sipri.org/media/press-release/2020/global-military-expenditure-sees-largest-annual-increase-decade-says-sipri-reaching-1917-billion> (Viitattu 17.5.2020)

Nämä ovat epäilemättä kysymyksiä, joita on aiheellista nyt ja tulevina vuosina pohtia. Tutkimus ei koskaan ole vain reaktiivista, postyymisti reagoivaa. Tutkimuksella voidaan myös vaikuttaa julkisen keskustelun suuntaan sekä laajemminkin yhteiskunnallisiin kehityskuluihin. Siksi ei kannata jäädä odottamaan vastauksia, vaan pyrkiä myös itse aktiivisesti kysymään oleellisiksi kokemiaan kysymyksiä. Tässä tutkimuksessa on kysytty kysymyksiä, jotka allekirjoittanut on maailmaa tietynlaisten lasien läpi katsoessaan kokenut oleellisiksi kysyä. Tarvitaan epäilemättä myös toisenlaisia laseja, toisenlaisia kysymyksiä. Me, jotka edelleen löydämme Harawayn kyborgivisiosta toivon kipinän, haluamme uskoa, että tulevaisuus kuuluu kaikenlaisille vartaloille, lihallisesti ja koneellisesti yhteenkietoutuneille, ja että ne kartat joille nuo vartalot piirtyvät, ovat tasa-arvoisia ja syvästi oikeudenmukaisia. Ehkäpä queer on yksi niistä työkaluista, joita tuollaisen maailman rakentaminen vaatii – ehkä jokainen queer-hetki voi todella olla mahdollisuuden ja muutoksen hetki. Ennen kaikkea meidän täytyy kyetä katsomaan luomaamme teknologiaa suoraan, ilman toiseuttamisen ja fetisoinnin verhoa, ja nähdä siinä itsemme.

10. Lähteet

Adegbindin, Omotade. 2015. Critical Notes on Hegel's Treatment of Africa. *A New Journal of African Studies*, 11: 20-43

Ahmed, Sara. 2006. *Queer Phenomenology*. Durham & Lontoo: Duke University Press

Amnesty International. 2018. <https://www.amnesty.org/en/documents/act30/8151/2018/en/> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

Antti Rinteen hallituksen hallitusohjelma. 6.6.2019
http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161662/Osallistava_ja_osaava_Suomi_2019_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

Airaksinen, Sinkkonen & Valjakka. 2016. *Enemmän kuin puoli taivasta: kiinalainen nainen historiassa, yhteiskunnassa ja kulttuurissa*. Helsinki: Art House.

Arkin, Ronald. 2008. *Governing lethal behavior: Embedding ethics in a hybrid deliberative/reactive robot architecture part I: Motivation and philosophy*. 2008 3rd ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI), Amsterdam: 121-128.

Baudrillard, Jean. 1994. *Simulacra and Simulation*. Michigan: The University of Michigan Press

Benjamin, Ruha. 2019. *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*. Cambridge, Oxford & Boston: Polity

de Beauvoir, Simone. 1999. *Toinen sukupuoli*. Helsinki: Tammi.

Butler, Judith. 2006. *Hankala sukupuoli*. Helsinki: Gaudeamus.

Butler-Kisber, Lynn. 2008. "Collage as Inquiry", teoksessa In Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues, toim. Knowles, Gary J. & Cole, Ardra L. Thousand Oaks, CA: Sage Publications

Carpenter, Charli. 2014. "Lost" Causes: Agenda Vetting in Global Issue Networks and the Shaping of Human Security. New York: Cornell University Press

Clynes, Manfred E. & Nathan S. Kline. 1960. Cyborgs and Space. *Astronautics* 5(9): 26-27, 74-76.

Cohn, Carol. 1987. Sex and Death in the Rational World of Defense Intellectuals. *Signs*. 12(4): 687-718

Chow, Rey. 2006. *The Age of the World Target: Self-Referentiality in War, Theory, and Comparative Work*. Durham: Duke University Press

Coker, Christopher. 2013. *Warrior Geeks: How 21st-Century Technology is Changing the Way We Fight and Think about War*. Oxford: Oxford University Press.

Coker, Christopher. 2018. Still 'the human thing'? Technology, human agency and the future of war. *International Relations*, 32(1): 23-38

- Daggett, Cara. 2015. Drone Disorientations: How "Unmanned" Weapons Queer the Experience of Killing in War. *International Feminist Journal of Politics*. 17(3): 361-379
- Derrida, Jacques. 1994. *Spectres of Marx: the States of the Debt, the Work of Mourning and the New International*. Lontoo: Routledge
- Drezner, Daniel W. 2011. *Theories of International Politics and Zombies*. Princeton: Princeton University Press
- Enloe, Cynthia. 2014. *Bananas, Beached and Bases: Making Feminist Sense of International Politics*. Berkeley: University of California Press
- Entman, Robert M. 1993. Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*. 43(4): 51-58
- Fishel, Stefanie & Wilcox, Lauren. 2017. Politics of the Living Dead: Race and Exceptionalism in the Apocalypse. *Millennium*, 45(3): 335–355.
- Ford, Martin. 2017. *Robottien kukoistus: teknologia ja massatyöttömyyden uhka*. Turku: Kustannusosakeyhtiö Sammakko
- Foucault, Michel. 2010. *Seksuaalisuuden historia*. Helsinki: Gaudeamus.
- Gamson, William A.; Croteau, David; Hoynes, William; Sasson, Theodore. 1992. Media Images and the Social Construction of Reality. *Annual Review of Sociology*, 18: 373-393.
- Gentry, Caron E. & Eckert, Amy E. 2014. *The Future of Just War: New Critical Essays*. Athens, Georgia: University of Georgia Press
- Gitlin, Todd. 1980. *The Whole World Is Watching*. Berkeley: University of California Press
- Graham, Stephen. 2008. Robowar™ dreams US military technophilia and global south urbanisation. *City Journal: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*. Volume 12 (1): 25-49
- Grossman, Dave. 2016. "On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society", teoksessa *The Political Self: Understanding the Social Context for Mental Illness*, toim. Tweedy, Rod. Lontoo: Karnac Books
- Goffman, Erving. 1986. *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. Boston: Northeast University Press.
- Haas, Peter. 1992. Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination. *International Organization*. 46(1): 1-35
- Halacy, D.S. 1965. *Cyborg: Evolution of the Superman*. New York: Harper
- Halberstam, J. 1991. Automating gender: postmodern feminism in the age of the intelligent machine. *Feminist Studies*, 17(3): 439–460.
- Hallgarth, Matthew W. 2013. "Just War Theory and Remote Military Technology: A Primer", teoksessa *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press

- Haraway, Donna. 1988. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*. 14(3): 575-599
- Haraway, Donna. 1991. *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge
- Haraway, Donna. 1997. *Modest_Witness@Second_Millennium. FemaleMan_Meets_OncoMouse: Feminism and Technoscience*. New York: Routledge.
- Hayles, Katherine. 1999. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hegel, G.W.F. 2011. *Lectures on the Philosophy of History*. Aalten: WordBridge Publishing
- Heidegger, M. 1977. "The Age of the World Picture", teoksessa *Science and the Quest for Reality. Main Trends of the Modern World*, toim. Tauber, A.I. Lontoo: Palgrave Macmillan
- Heidegger, M. 2000. *Oleminen ja aika*. Tampere: Vastapaino
- Hélen, Ilpo. 2016. *Elämän politiikat*. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Herz, John H. 1957. Rise and Demise of the Territorial State. *World Politics*. 9(4): 473-93
- Holmqvist, Caroline. 2013. Undoing War: War Ontologies and the Materiality of Drone Warfare. *Millennium: Journal of International Studies*, 41(3): 535-552
- Hopke, J. E. 2015. Hashtagging Politics: Transnational Anti-Fracking Movement Twitter Practices. *Social Media + Society* 1(2): 1–12
- Human Rights Watch. 19.11.2010. *Losing Humanity: The Case against Killer Robots*. <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)
- Isotalus, Pekka; Jussila, Jari; Matikainen, Janne. 2018. *Twitter viestintänä: ilmiöt ja verkostot*. Tampere: Vastapaino.
- James, William. 2012. *The Principles of Psychology*, Vol. 1. Dover Publications
- Kaag, John & Whitley, Kaufman. 2009. Military Frameworks: Technological Knowhow and the Legitimization of Warfare. *Cambridge Review of International Affairs*, 22(4): 585-606
- Kaempf, Sebastian. 2014. "Postheroic U.S. Warfare and the Moral Justification for Killing in War", teoksessa *The Future of Just War: New Critical Essays*, toim. Gentry, Caron E. & Eckert, Amy E. Athens, Georgia: University of Georgia Press
- Kahn, Paul W. 2002. The Paradox of Riskless Warfare. *Philosophy & Public Policy Quarterly*, 22(3): 2-9
- Kant, Immanuel. 1991. "Considering the Ultimate Ground of the Differentiation of Directions in Space (1768)", teoksessa *Theoretical Philosophy, 1755–1770*, toim. Walford, David. Cambridge: Cambridge University Press

Kaplan, Caren. 2006. Mobility and War: The Cosmic View of US 'Air Power'. *Environment and Planning A: Economy and Space* 38(2): 395-407

Karvonen, E. 2000. Tulkintakehys (frame) ja kehystäminen. *Media & Viestintä*, 23(2): 74–89

Kershnar, Stephen. 2013. "Autonomous Weapons Pose no Moral Problem", teoksessa *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press

Lee, Joy; Decamp, Matthew; Dredze, Mark; Chisolm, Margaret; Berger, Zackary. 2014. What Are Health-Related Users Tweeting? A Qualitative Content Analysis of Health-Related Users and Their Messages on Twitter. 16(10): e237

Lucas Jr, George R. 2011. Industrial Challenges of Military Robotics. *Journal of Military Ethics*, 10(4): 274-295

Lucas, Jr, George R. 2013. "Engineering, Ethics, and Industry: The Moral Challenges of Lethal Autonomy", teoksessa *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press

MacCallum, E.L. & Tuhkanen, Mikko. 2011. *Queer Times, Queer Becomings*. New York: State University of New York Press

Manjikian, Mary. 2014. Becoming Unmanned. *International Feminist Journal of Politics*, 16(1): 48-65

Merleau-Ponty, Maurice. 2012. *Phenomenology of Perception*. Lontoo: Taylor & Francis Ltd, Routledge

Marx, Karl. 2013. *Pääoma 1: Poliittisen taloustieteen arvostelua: pääoman tuotantoprosessi*. Helsinki: TA-Tieto

Marx, Karl & Friedrich, Engels. 1975. "The German Ideology", teoksessa *Marx-Engels Reader*, toim. Tucker, Robert C. New York: Norton.

Masters, C. 2005. Bodies of Technology: Cyborg Soldiers and Militarized Masculinities. *International Feminist Journal of Politics*, 7(1): 112–132

Mayor, Adrienne. 2018. *Gods and Robots: Myths, Machines, and Ancient Dreams of Technology*. Princeton: Princeton University Press

Morgenthau, Hans. 2005. *Politics among Nations*. New York: McGraw-Hill Education

Mundy, Liza. 2017. *Code Girls: The Untold Story of the American Women Code Breakers of World War II*. New York: Hachette Books

Mutrhy, Dhiraj. 2013. *Twitter: Social Communication in the Twitter Age*. Cambridge: Polity.

PAX. 2017. *Where to draw the line: Increasing Autonomy in Weapon Systems – Technology and Trends*. <https://www.paxforpeace.nl/publications/all-publications/where-to-draw-the-line> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

- PAX. 2018a. *Unmanned Ambitions: Security implications of growing proliferation in emerging military drone market*. <https://www.paxforpeace.nl/publications/all-publications/unmanned-ambitions> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)
- PAX. 2018b. *Human Rights and Human Realities: Local perspectives on drone strikes and international law*. <https://www.paxforpeace.nl/publications/all-publications/human-rights-and-human-realities> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)
- PAX. 2019a. *Don't be evil? A survey of the tech sector's stance on lethal autonomous weapons*. <https://www.paxforpeace.nl/publications/all-publications/dont-be-evil> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)
- PAX. 2019b. *Slippery Slope - The arms industry and increasingly autonomous weapons*. <https://www.paxforpeace.nl/publications/all-publications/slippy-slope> (Viimeksi käyty: 26.4.2020)
- Rocheva, Anna. 2014. A swarm of migrants in our maternity clinics!: The study of stratified reproduction regime in the case of Kyrgyz migrants in Moscow. *Journal of Social Policy Studies*, 14(3): 367-380
- Roff, Heather M. 2016. Gendering a Warbot. *International Feminist Journal of Politics*.18(1): 1-18
- Sartre, Jean-Paul. 1947. *Inho*. Helsinki: Tammi.
- Sharkey, Noel. 2008. Cassandra or False Prophet of Doom: AI Robots and War. *IEEE Intelligent Systems*, 23(4): 14-17
- Sharkey, Amanda & Sharkey, Noel. 2008. "Can a Swarm Be Embodied?", teoksessa Handbook of Cognitive Science. toim. Calvo, Paco & Gomila, Toni. Philadelphia, St. Louis and New York: Elsevier Science
- Shaw, Ian & Akhter, Majed. 2012. The Unbearable Humanness of Drone Warfare in FATA, Pakistan. *Antipode*, 44(4):1490–1509
- Singer, Peter. 2009. *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*. Lontoo: Penguin Books Ltd
- Soreanu, Raluca & Hudson, David. 2008. Feminist Scholarship in International Relations and the Politics of Disciplinary Emotion. *Millennium: Journal of International Studies* 37(1): 123-151.
- Sparrow, Robert. 2013. "War Without Virtue?", teoksessa Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press
- Steele, Brent J. & Heinze, Eric A. 2014. "From Smart to Autonomous Weapons: Confounding Territoriality and Moral Agency", teoksessa The Future of Just War: New Critical Essays, toim. Gentry, Caron E. & Eckert, Amy E. Athens, Georgia: University of Georgia Press
- Steinhoff, Uwe. 2013. "Killing them Safely. Extreme Asymmetry and Its Discontent", teoksessa Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press
- Strawser, Bradley. 2013. *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*. Oxford: Oxford University Press

- Sylvester, Christine. 2009. *Art/Museums: International Relations Where We Least Expect It*. Boulder: Paradigm Publishers
- Särmä, Saara. 2014. *Junk Feminism and Nuclear Wannabes - Collaging Parodies of Iran and North Korea*. Väitöskirja, Tampereen yliopisto
- TAB - Office of Technology Assessment at the German Bundestag. 2012. *Supply of raw materials for High-tech German industries – specifying and further developing Germany's raw materials strategy*. https://www.tab-beim-bundestag.de/en/pdf/publications/summaries/TAB-Arbeitsbericht-ab150_Z.pdf (Viimeksi käyty: 28.4.2020)
- Thukydides. 1995. *Peloponnesolaissota 1-2*. Helsinki: WSOY
- Walzer, Michael. 2015. *Just and Unjust Wars: A Moral Argument with Historical Illustrations*. New York: Basic Books
- Walzer, Michael. 2004. *Arguing About War*. New Haven and London: Yale University Press.
- Weber, Cynthia. 2017. "The terrorist": the out-of-place and on-the-move "perverse homosexual" in international relations. *Critical Studies on Terrorism*. 10(2): 240-252
- Weber, Jutta. 2009. "Robotic Warfare, Human Rights & the Rhetorics of Ethical Machines", teoksessa *Ethics and Robotics*, toim. Capurro, R. & Nagenborg, M. Amsterdam: IOS Press
- Weheliye, Alexander G. 2014. *Habeas Viscus: Racializing Assemblages, Biopolitics, and Black Feminist Theories of the Human*. Durham: Duke University Press.
- Whetman, David. 2013. "Drones and Targeted Killings: Angels or Assassins?", teoksessa *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*, toim. Strawser, Bradley. Oxford: Oxford University Press
- Wilcox, Lauren. 2010. *Compulsory Visibility: Violence, Bodies and the Visual*. International Studies Association-North East, Baltimore.
- Wilcox, Lauren. 2013. "Symposium — Response to Christine Sylvester, 'Experiencing the End of IR Theory/End of War'". Blog guest post. Sept. 15, 2013. <http://www.whiteoliphant.com/duckofminerva/2013/09/symposium-responseto-christine-sylvester-experiencing-the-end-of-ir-theoryend-of-war.html> (Viimeksi käyty 17.5.2020)
- Wilcox, Lauren. 2017a. drones, swarms and becoming-insect: feminist utopias and posthuman politics. *Feminist Review*, 16(1): 25-45
- Wilcox, Lauren. 2017b. Embodying algorithmic war: Gender, race, and the posthuman in drone warfare. *Security Dialogue*, 48(1): 11–28
- Yhdysvaltain puolustusministeriö. 2007. *Unmanned Systems Roadmap 2007-2032*. https://www.globalsecurity.org/intell/library/reports/2007/dod-unmanned-systems-roadmap_2007-2032.pdf (Viimeksi käyty: 26.4.2020)

11. Liitteet

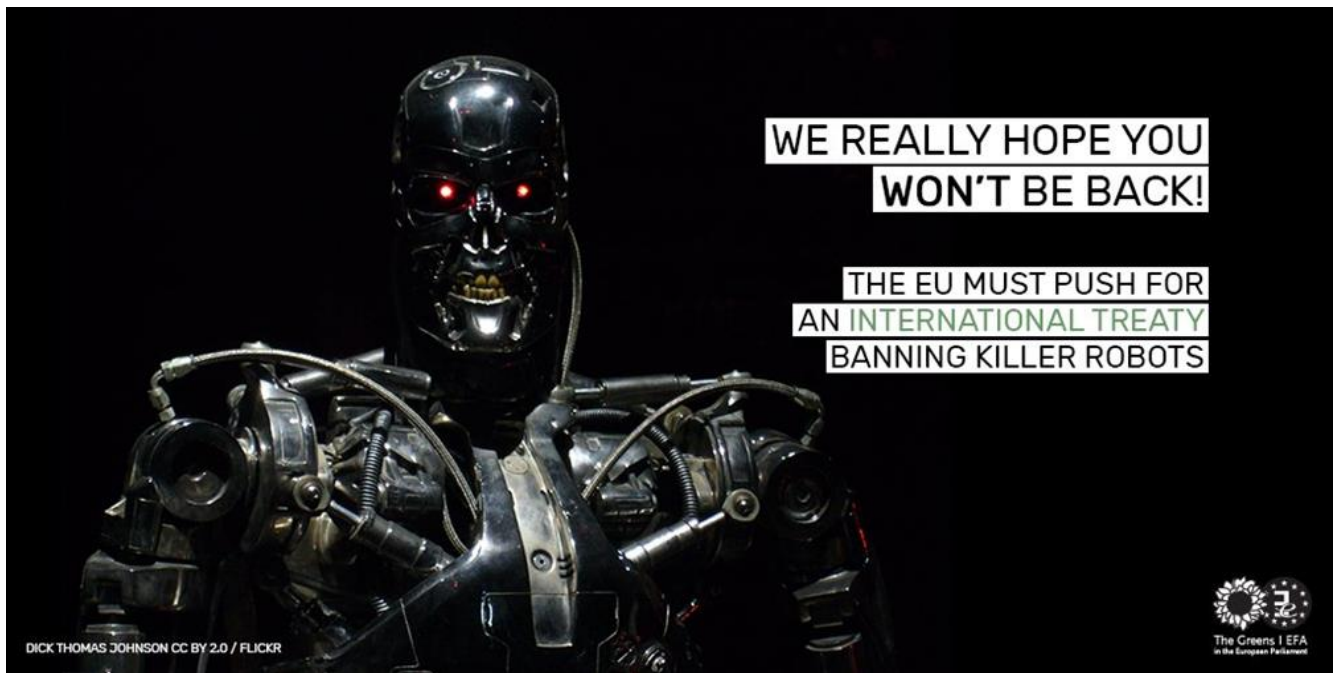
Kuva 1

<https://twitter.com/GreensEFA/status/1039859536042049536> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

12. syysk. 2018

Greens/EFA in the EU Parliament @GreensEFA

Good news! #EPenary agreed with us: power to decide over life and death should never be given to machines. We're calling for an international ban treaty on lethal autonomous weapons systems, or so-called **#KillerRobots** #LAWS Read here <http://bit.ly/2Qp9x3a>



Kuva 2

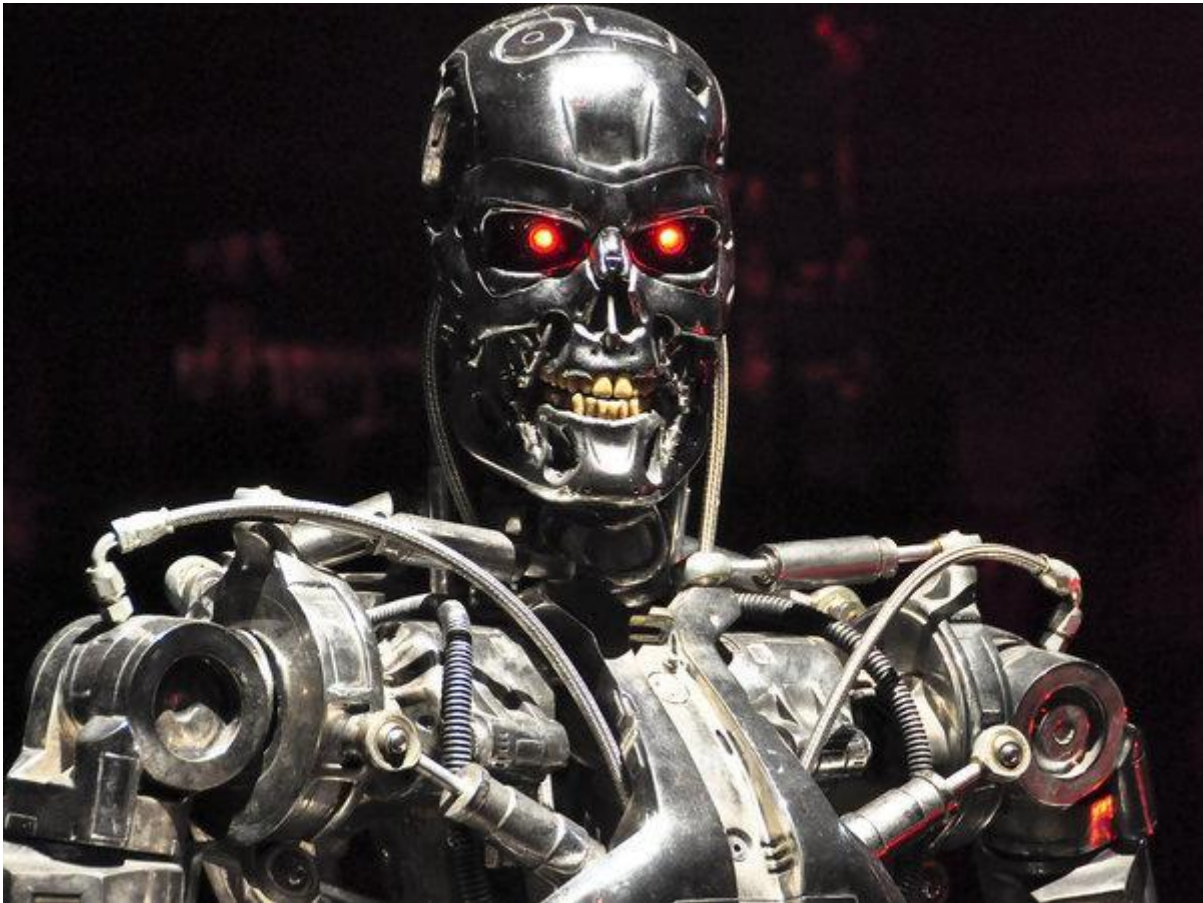
<https://twitter.com/Shootist2600/status/626021390068527105> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

28. heinäk. 2015

Kyle Wadsworth This Gamer's Life @Shootist2600

If they warn about zombies too, I'm underground. Literally. **#KillerRobots** "@HuffingtonPost:

<http://huff.to/1D8033w> "



Kuva 3

<https://twitter.com/BGRIndia/status/899583115487842304> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

21. elok. 2017

BGR India @BGRIndia

Elon Musk and 115 experts in AI and robotics join hands to ban the 'killer robots'

<https://buff.ly/2xj2Mp5> @elonmusk #KillerRobots



Kuva 4

<https://twitter.com/sectionfour/status/720531808878784512> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

14. huhtik. 2016

Alcibiades Sánchez @sectionfour

Probably those in favor of the Lethal Autonomous Weapons have not seen the Terminator movies
#CCWUN #killerrobots



Kuva 5

<https://twitter.com/astroehlein/status/769277804324290560> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

26. elok. 2016

Andrew Strohlein @astroehlein

Forget drones — a terrifying new generation of autonomous weapons is here. **#KillerRobots**

<http://bzfd.it/2bTF75e>



Kuva 6

https://twitter.com/Corix_JC/status/1053900392759787520 (Viimeksi käyty 17.5.2020)

21. lokak. 2018

JC Gaillard @Corix_JC

It's only a matter of time until terrorists use #AI as a weapon > <https://buff.ly/2NSnvrF> via @thenextweb #tech #ArtificialIntelligence #robotics #robots #KillerRobots



Kuva 7

<https://twitter.com/KenRoth/status/1048501841422684160> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

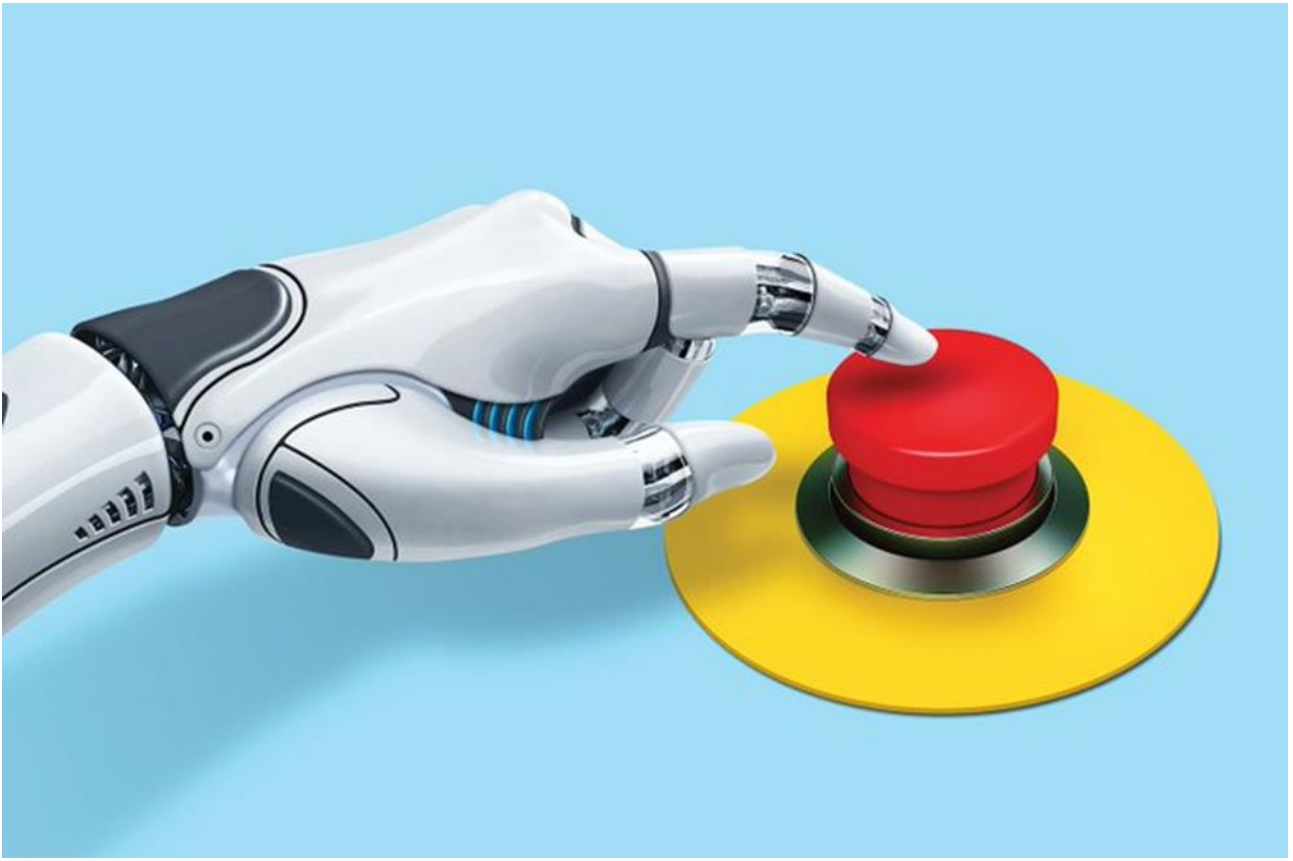
6. lokak. 2018

Kenneth Roth @KenRoth

When ultra-fast computer traders make mistakes, the worst that happens is that people lose money.

When ultra-fast computer-driven weapons make mistakes, wars can begin and people die.

#KillerRobots <http://bit.ly/2yioHiq>



Kuva 8

<https://twitter.com/CNASdc/status/586298840182996992> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

10. huhtik. 2015

CNAS @CNASdc

@marywareham on @BanKillerRobots ' challenges and concerns with **#autonomousweapons**

<https://youtube.com/watch?v=Ej0dRTkUun0>



Kuva 9

https://twitter.com/ploughshares_ca/status/1042050617181495296 (Viimeksi käyty 17.5.2020)

18. syysk. 2018

Campaign to Stop Killer Robots uudelleentwiittasi

Project Ploughshares @ploughshares_ca

Today we are focusing on **#autonomousweapons** for our lead-up to #PeaceDay2018. PP has joined the Campaign to Stop Killer Robots, a growing coalition NGOs working to pre-emptively ban weapons systems that, once activated, would select and attack targets without human intervention.



Kuva 10

<https://twitter.com/SpirosMargaris/status/1039679743447244800> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

12. syysk. 2018

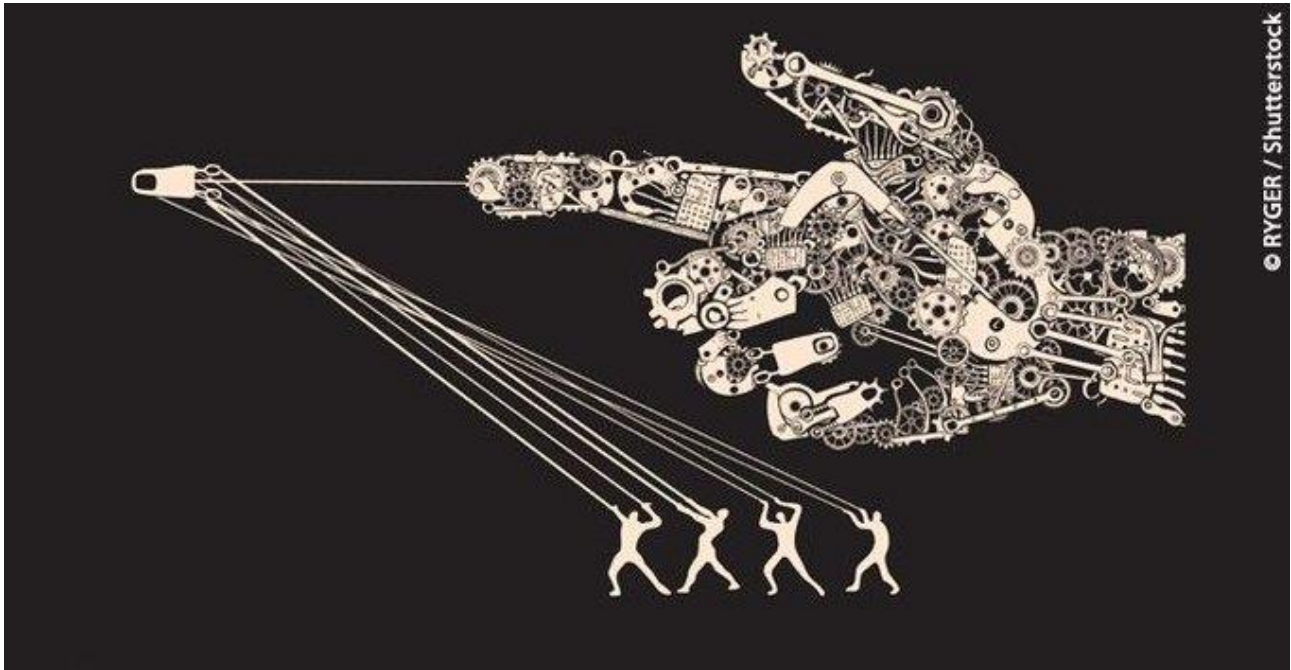
Spiros Margaris @SpirosMargaris

Good read

The #threat of #**KillerRobots** <https://buff.ly/2x7cmhb> #fintech #insurtech #AI

#ArtificialIntelligence #MachineLearning #DeepLearning #robotics @unesco #ethics @psb_dc

@andi_staub @guzmand @ahier @jblefevre60 @ipfconline1 @JohnSnowai @Ronald_vanLoon



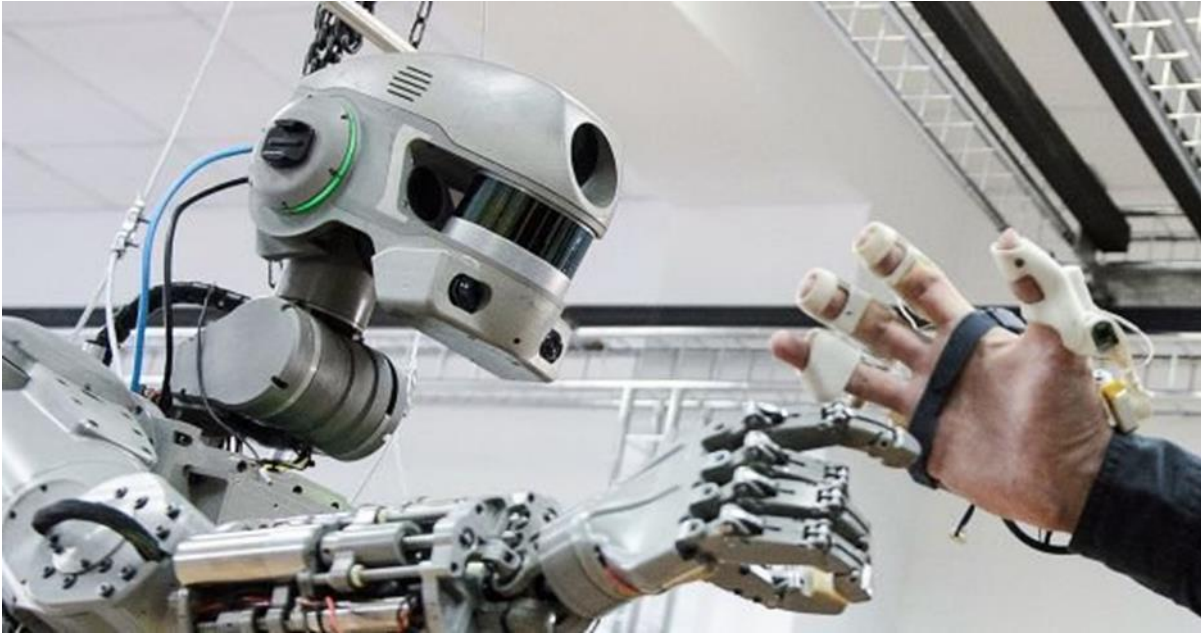
Kuva 11

<https://twitter.com/SpirosMargaris/status/965468513820401664> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

19. helmik. 2018

Spiros Margaris @SpirosMargaris

#Germany pledges not to use #**KillerRobots** <http://bit.ly/2ECCySN> #fintech #insurtech
@domgaleon @futurism #AI #MachineLearning #DeepLearning #robots



Kuva 12

<https://twitter.com/WattersonPR/status/831995736908652545> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

15. helmik. 2017

Watterson @WattersonPR

Technology but on our terms - @bobblesFR and @shara_evans discuss the dangers of **#autonomousweapons** - <https://t.co/ND1RTExz5q>



Kuva 13

<https://twitter.com/ICRC/status/719495374910656514> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

11. huhtik. 2016

ICRC @ICRC

New technology, legal implications & the way forward – our statement on **#autonomousweapons** & need for human control: <https://www.icrc.org/en/document/statement-icrc-lethal-autonomous-weapons-systems>



<https://twitter.com/SPADOorg/status/1040576480835776513> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

14. syysk. 2018

SPADO @SPADOorg

Autonomous Weapons Lack Human Judgement #StopKillerRobots #BanKillerRobots
#CampaignToStopKillerRobots #CCWUN #SPADO @BanKillerRobots

Losing Humanity!

Machines have begun to take the place of humans on the battlefield. Some military and robotics experts have predicted that fully autonomous weapons could be developed within years. Such weapons, also known as "killer robots," would be able to select and engage targets without human intervention. Their use could undermine the protection of civilians in armed conflict. The campaign to stop killer robots argues that fully autonomous weapons would be incapable of meeting international humanitarian law standards, including the rules of distinction, proportionality, and military necessity. These robots would lack human qualities, such as the ability to relate to other humans and to apply human judgment, that are necessary to comply with the law.

Fully autonomous weapons would also threaten essential non-legal safeguards for civilians. They would not be constrained by the capacity for compassion, which can provide a key check on the killing of civilians. Furthermore, while their use could reduce military casualties, it might make going to war easier and thus shift the burden of armed conflict onto civilians. Finally, the use of fully autonomous weapons raises serious questions of accountability because it is unclear who should be held responsible for any unlawful actions they commit. The 'Campaign to Stop Killer Robots' calls for an absolute ban on the development, production, and use of fully autonomous weapons. While domestic measures can serve as a starting point, states should adopt an international treaty prohibiting the weapons before they show up in national arsenals.



Fully Autonomous weapons could be modified and hacked to behave in unexpected and undesirable ways


Killer Robots cannot be held accountable for their war crimes

CAMPAIGN TO STOP KILLER ROBOTS
StopKillerRobots.org

BAN

'KILLER ROBOTS'
Before It's Too Late



SUSTAINABLE PEACE AND DEVELOPMENT ORGANIZATION
info@spado.org.pk | www.spado.org.pk

Killer Robots would not be able to distinguish between friends, foes and innocent civilians

Kuva 15

<https://twitter.com/pcquest/status/810712980618940416> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

19. jouluk. 2016

PCQuest @pcquest

Can #Robots with Artificial Intelligence be a Threat to Human Existence? **#autonomousweapons**

<http://ow.ly/I85x307fiVj>



Kuva 16

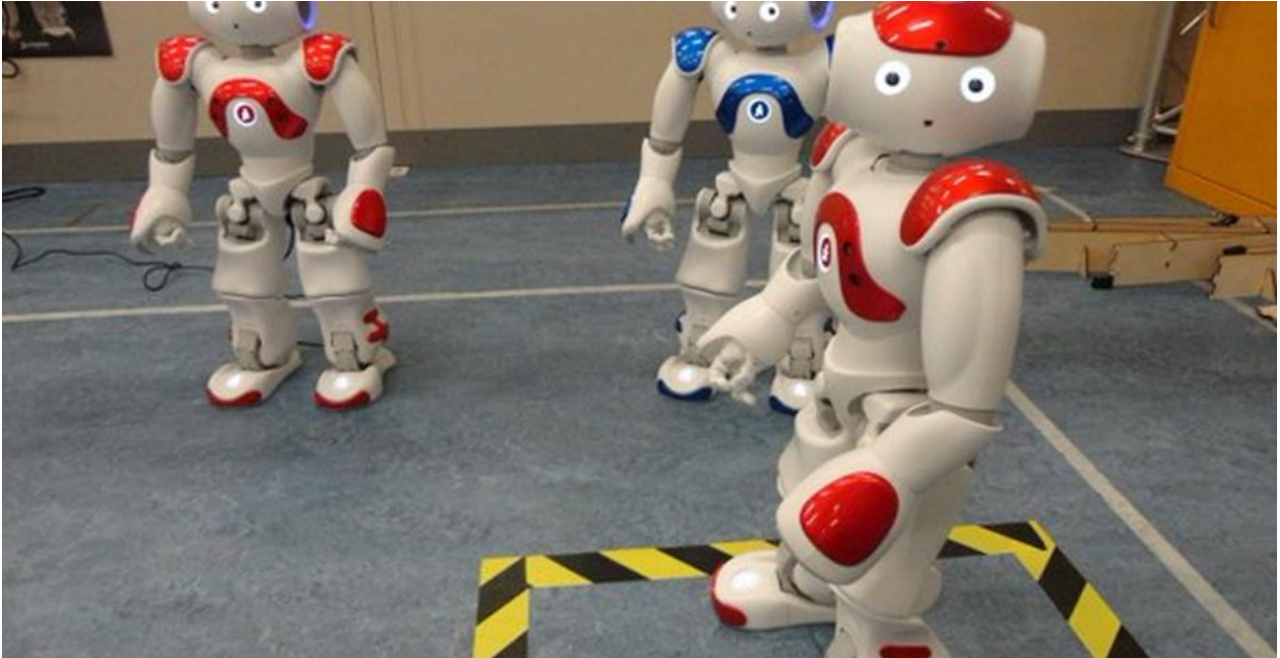
<https://twitter.com/brankamarijan/status/961315759354994688> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

7. helmik. 2018

Branka Marijan @brankamarijan

Hacking & user adjustable ethics settings an even greater risk in **#autonomousweapons**

<https://t.co/iIecOKC5EH>



Kuva 17

<https://twitter.com/mrsBurdy/status/1032945826316730368> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

24. elok. 2018

L B @mrsBurdy

The robots have arrived at #brandenburgerTor #stopkillerrobots



Kuva 18

<https://twitter.com/CalCivilLiberty/status/1039995836233596929> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

12. syysk. 2018

CCLA @CalCivilLiberty

EU lawmakers call for global ban on **#killerrobots** #AI



<https://twitter.com/nordicgeo/status/978289977770389504> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

21. elok. 2017

Jeff Nascimento @jnascim

Elon Musk leads 116 experts calling for outright ban of killer robots

https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/20/elon-musk-killer-robots-experts-outright-ban-lethal-autonomous-weapons-war?CMP=share_btn_tw ... **#StopKillerRobots**

<https://t.co/HIUfzkfrMi>



Kuva 20

<https://twitter.com/RLawJournal/status/804383364593680384> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

1. jouluk. 2016

Robotics Law Journal @RLawJournal

Silicon Valley Robotics launches The “5 Laws of Robotics” <http://ow.ly/nFVn306Irlb> #killerrobots
#ethics #safety



Kuva 21

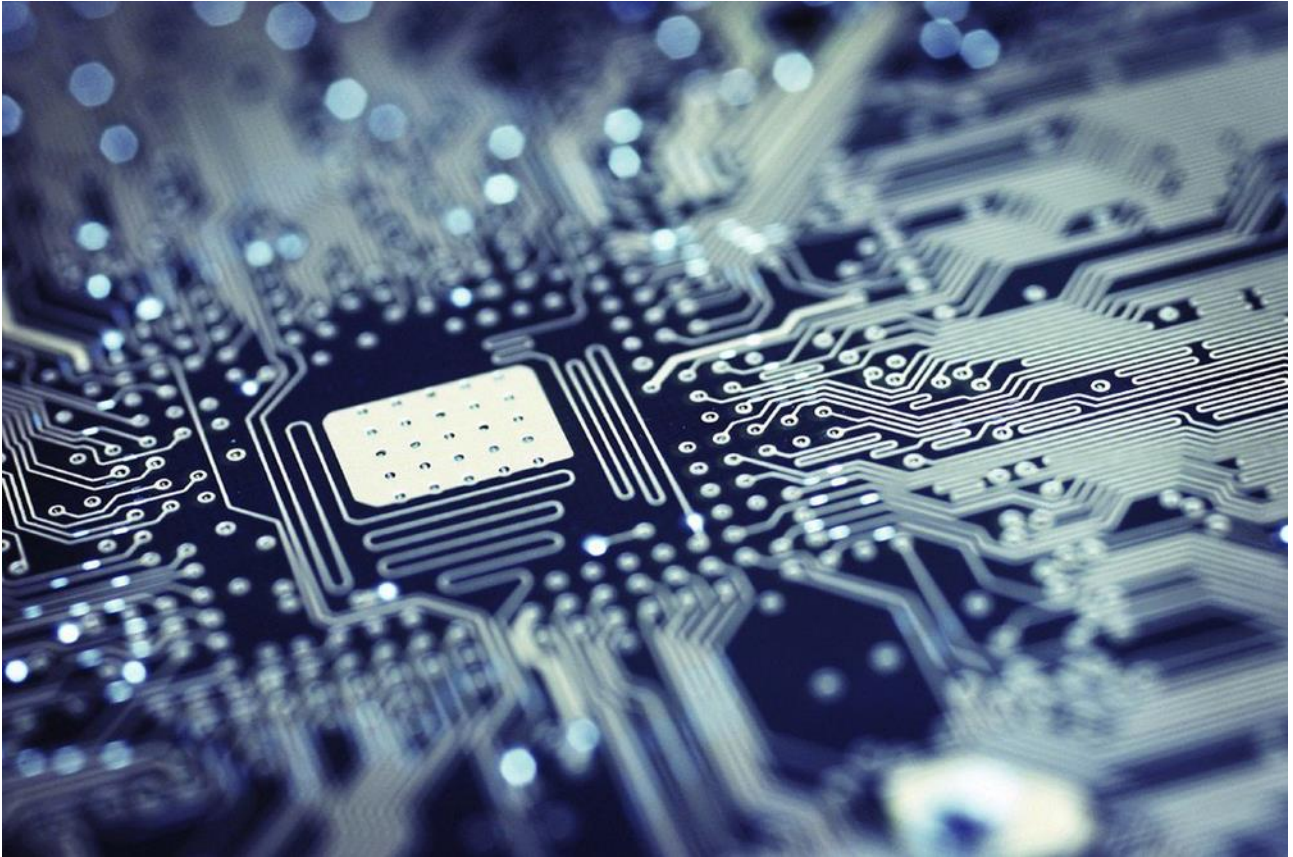
<https://twitter.com/ohnicetoseeyou/status/900441653827125248> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

23. elok. 2017

#IoT Leadership @ohnicetoseeyou

A Tech Call to Disarm <http://bit.ly/2iqcHa0> #artificialintelligence #autonomousweaponsystems

#AI #ML



Kuva 22

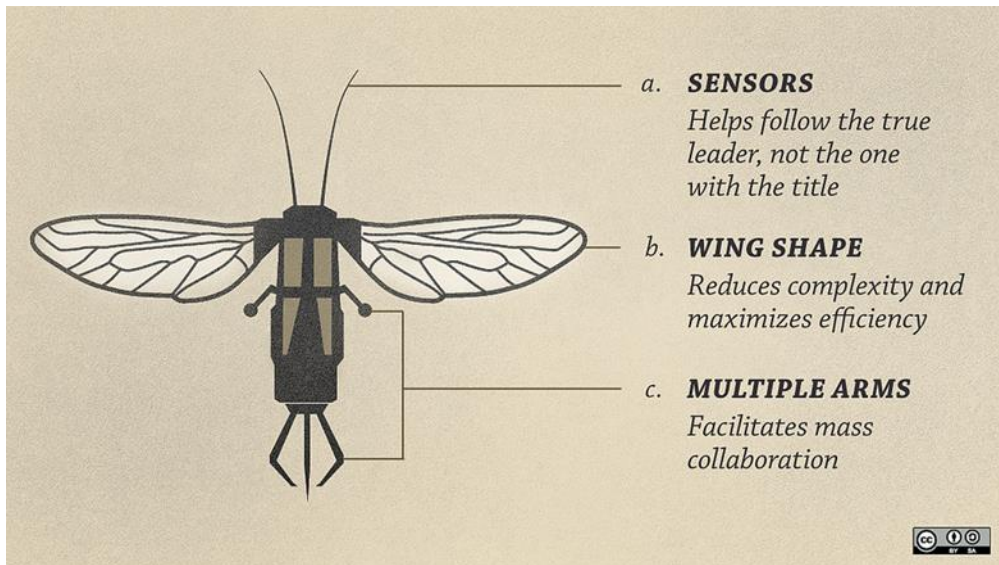
https://twitter.com/CSI_Newsletter/status/742626422255128576 (Viimeksi käyty 17.5.2020)

Jun 14, 2016

CSI_Newsletter @CSI_Newsletter

~Spying With Nano Robots Disguised As Insects <http://ow.ly/rFE7301d1Bm>

#autonomousweapons #MAV



Kuva 23

<https://twitter.com/DAILYSQUIB/status/966304153197826048> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

21. helmik. 2018

Daily Squib News @DAILYSQUIB

#Revenge of the #Nerds: Creating Tech to Imprison You Further

https://dailysquib.co.uk/sci_tech/6862-revenge-nerds-creating-tech-imprison.html #siliconvalley

#tech #war #killerrobots #robots #armageddon



<https://twitter.com/Rayilustra/status/720435619822964736> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

13. huhtik. 2016

RAY @Rayilustra

My intention: your intention. My empathy: your indifference. #stopkillerrobots



Kuva 25

<https://twitter.com/jnascim/status/899626525238198272> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

11. lokak. 2018

Spiros Margaris @SpirosMargaris

How ancient #Greeks predicted #**KillerRobots**, #selfdrivingcars <https://buff.ly/2EeOAG8> #fintech
#AI #ArtificialIntelligence #MachineLearning #robotics @_simonchandler_ @JeroenBartelse
@jblefevre60 @JohnSnowai @pierrepinna



Kuva 26

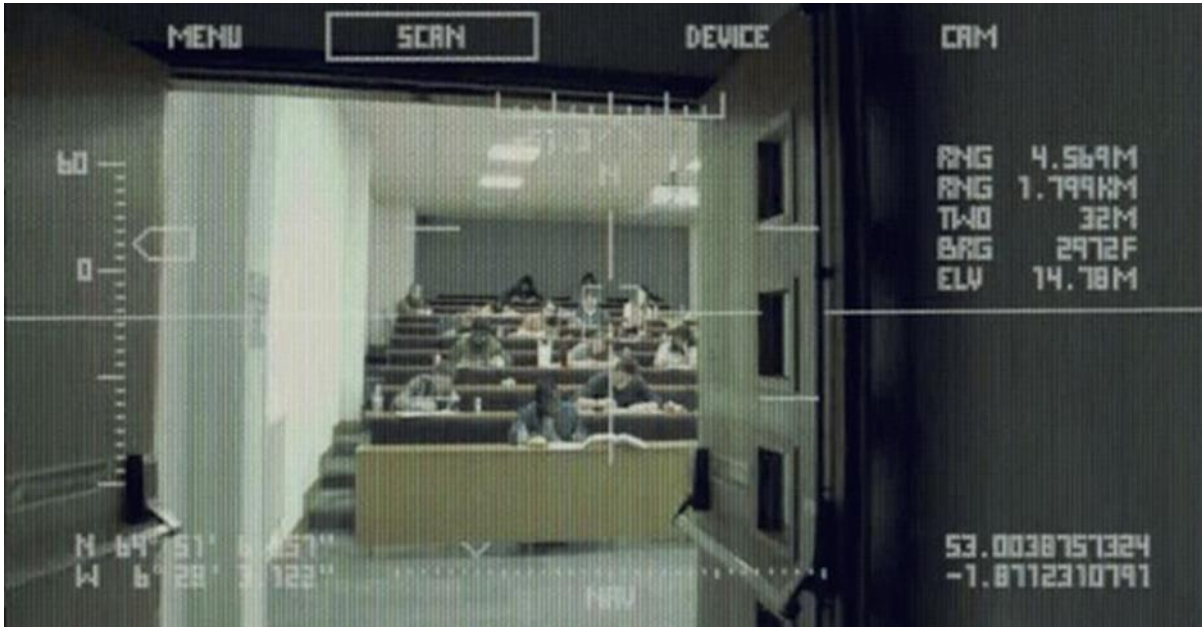
https://twitter.com/Dan_Jeffries1/status/930279080317956096 (Viimeksi käyty 17.5.2020)

13. marrask. 2017

Daniel 'Badass Beard' Jeffries @Dan_Jeffries1

A dark new short #film about the potential for **#KillerRobots**. Terrifying. My stance on this is clear. We should ban them + yet it won't make any difference whatsoever as countries rush to build them with black budgets anyway. There are no easy solutions.

<https://t.co/SkGYBiquDx>



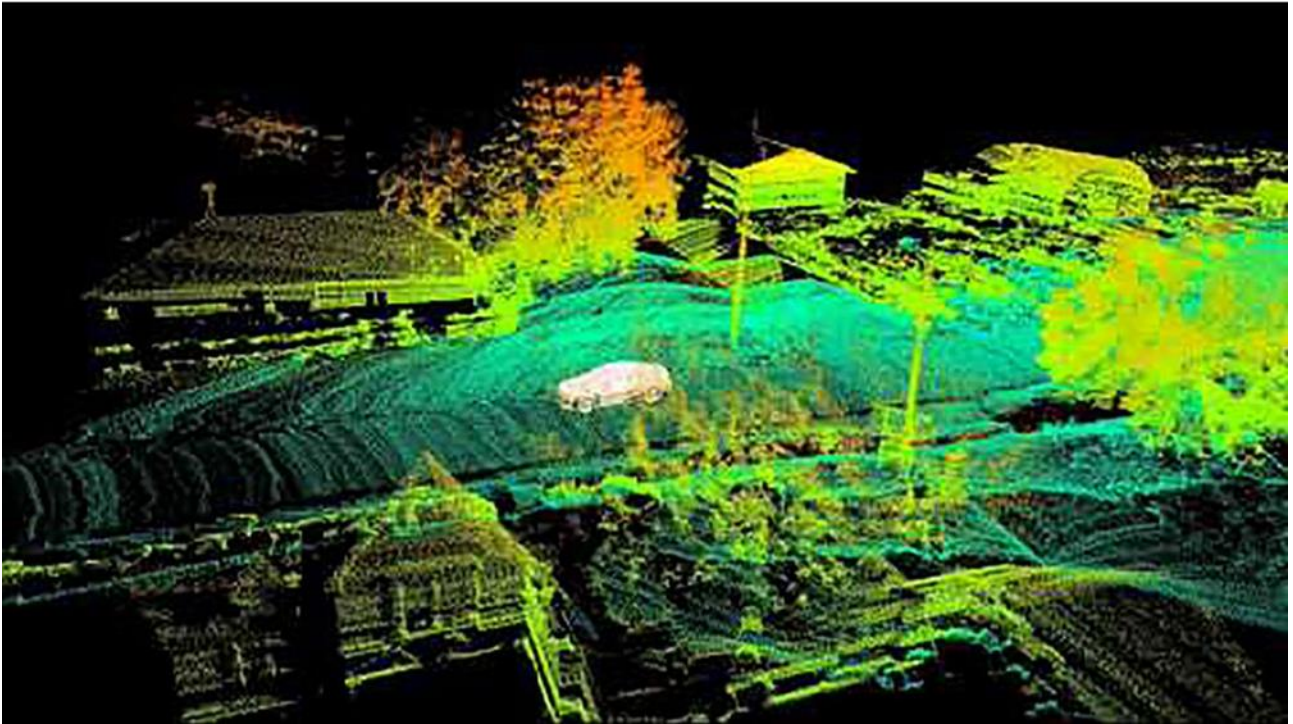
Kuva 27

<https://twitter.com/Article36/status/899924455023161344> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

22. elok. 2017

Article36 @Article36

ICYMI: “We do not have long to act”-top AI/Robotics leaders raise alarm about **#killerrobots**, call for **#CCWUN** action: <http://www.article36.org/processes-and-policy/ccw/ai-robotics-letter-2017/> ...



Kuva 28

<https://twitter.com/faraondemetal/status/1044135608950697984> (Viimeksi käyty 17.5.2020)

24. syysk. 2018

Raúl Tabarés @faraondemetal

“The more that targets are chosen and potentially attacked by machines, the less we know about how those decisions are made” <https://buff.ly/2MUvUzl> #digital #ai #robots **#killerrobots**



Kuva 29

https://twitter.com/mirko_ross/status/1046733725323735046 (Viimeksi käyty 17.5.2020)

1. lokak.2018

Mirko Ross @mirko_ross

Thumbs up: @Europarl_EN voted for banning #autonomous #killer #machines aka **#killerrobots**.

Woud like to see this pervert tech banned! <https://buff.ly/2xcLQC8>

